

HELSINGIN KAUPPAKORKEAKOULU
Johtamisen laitos

SALA INEN

2.7.2003 ASTI



**TYÖNTEKIJÄ OPISKELIJANAVERKOSSA – VERKKO-OPISKELUN
ONNISTUMISEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ**

HELSINGIN
KAUPPAKORKEAKOULUN
KIRJASTO

8716

Organisaatiot ja johtaminen
pro gradu -tutkielma
Hannele Forsman
Kevätlukukausi 2002

Johtamisen laitoksen johtajan päätöksellä 317 2002 hyväksytty
arvosanalla erinomainen, 80 pistettä
Eva Heiskanen ja Petteri Tiittula

TYÖNTEKIJÄ OPISKELIJANA VERKOSSA – VERKKO-OPISKELUN ONNISTUMISEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Tavoitteet Tutkielman päätavoitteena oli selvittää työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä työntekijän näkökulmasta. Tarkemmin kuvattuna tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää mitkä tekijät työympäristön tasolla vaikuttavat verkko-opiskelun ja oppimisen toteutumiseen, mitä ominaisuuksia tai taitoja verkko-opiskelu vaatii opiskelijalta ja mitkä verkko-opetusohjelman ominaisuudet tukevat/estävät oppimista. Lisäksi tutkielmassa arvioitiin tutkimuksen kohdeorganisaation verkkokoulutuksen vaikuttavuutta. Tutkimuksen kantavana ajatuksena oli, että verkko-opiskelua tukevien ja estävien tekijöiden tarkastelu opiskelijan näkökulmasta on edellytyksenä opiskelijoita kiinnostavan ja oppimista edistävän verkkokoulutuksen kehittämiseksi.

Lähdeaineisto ja tutkimustapa

Tutkimuksessa perehdyttiin verkko-opetusta ja -opiskelua, henkilöstön kehittämistä, aikuisten oppimista sekä koulutuksen arviointia käsittelevään kirjallisuuteen. Tutkimus on laadullinen tapaustutkimus, jonka empiirinen aineisto koostuu 17 Nordea Pankki Suomi Oyj:n työntekijän haastattelusta. Tutkimusta varten haastateltiin verkko-opiskelun eri vaiheissa olevia työntekijöitä.

Tulokset Tutkimuksen mukaan verkkokoulutuksella on mahdollista edistää työntekijöiden oppimista ja saada aikaan muutosta työkäyttäytymisessä. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että verkkokoulutus nähdään monien toisiinsa liittyvien tekijöiden kokonaisuutena. Työympäristön tasolla verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavat opiskelutilan ja -ajan järjestäminen, verkko-opiskelun tukihenkilö sekä esimiehen ja työkaverien antama tuki. Verkko-opiskelijalle hyödyllisiä taitoja ovat erityisesti tietokoneenkäyttötaidot ja opiskelutaidot. Tutkimuksessa tuli esille myös itsenäisen opiskelutavan ja oppimismotivaation merkitys. Verkko-opetusohjelman joustavuus, opiskelijan aktiivisuutta ja reflektiivisyyttä tukevat piirteet sekä oppisisällön kontekstuaalisuus ja siirrettävyys edistävät oppimista. Lisäksi verkko-opetusohjelman selkeä rakenne ja vuorovaikutteisuus vaikuttavat tutkimuksen mukaan verkko-opiskelun onnistumiseen.

Avainsanat Verkko-opetus, verkko-opiskelu, henkilöstökoulutus, koulutuksen arviointi, aikuinen oppijana

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	1
1.1	TUTKIMUKSEN TAUSTA JA LÄHTÖKOHDAT	1
1.2	TUTKIMUSTEHTÄVÄ	2
1.3	EMPIIRINEN AINEISTO.....	4
1.4	KÄYTETTY KIRJALLISUUS JA TUTKIELMAN RAKENNE	4
2	VERKKO-OPETUS	6
2.1	VERKKO-OPETUKSEN JA –OPISKELUN KÄSITTEET	6
2.2	TIETOKONEAVUSTEISESTA OPETUKSESTA VERKKO-OPETUKSEEN	8
2.3	ETÄOPETUKSEN TRADITIO	10
2.4	TIETOYHTEISKUNTAKEHITYS VERKKO-OPETUKSEN EDISTÄJÄNÄ	11
2.5	VERKKO AVOIMENA OPPIMISYMPÄRISTÖNÄ	12
2.6	YHTEENVETO VERKKO-OPETUKSEN TAUSTALLA VAIKUTTAVISTA TEKIJÖISTÄ	13
3	HENKILÖSTÖKOULUTUS VERKOSSA.....	15
3.1	HENKILÖSTÖN KEHITTÄMINEN JA HENKILÖSTÖKOULUTUS	15
3.2	MIKSI YRITYKSET KOULUTTAVAT HENKILÖSTÖÄN VERKOSSA?	17
3.3	VERKKOKOULUTUKSEN TOTEUTTAMINEN ORGANISAATIOSSA.....	18
3.4	VERKKOKOULUTUKSEN VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI	20
4	OPISKELIJANA VERKOSSA	24
4.1	VERKKO-OPISKELUN OMAKSUMINEN	25
4.2	OPPIMISMOTIVAATIO	27
4.3	VAPAAUS AJASTA JA PAIKASTA	28
4.4	OPPIMISEN PIIRTEET JA AIKUINEN OPPIJANA	29
4.5	OPPIMISTAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN	33
4.6	YHTEENVETO ONNISTUNEEN VERKKO-OPISKELUN EDELLYTYKSISTÄ	36
5	EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN	40
5.1	TUTKIMUKSEN KOHDEORGANISAATION VERKKOKOULUTUS.....	40
5.2	TUTKIMUKSEN LUONNE JA METODIT	41
5.3	TUTKIMUSKOHTEIDEN VALINTA JA AINEISTON HANKINTA	42
5.4	AINEISTON ANALYSOINTI	45
6	VERKKOKOULUTUKSEN VAIKUTTAVUUS	46
6.1	VERKKOKOULUTUKSEN HERÄTTÄMÄT REAKTIOT JA TUNTEMUKSET	46
6.2	OPPIMINEN JA TYÖKÄYTTÄYTYMISEN MUUTOS	51

7	VERKKO-OPISKELUN ONNISTUMISEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ JA NIIDEN ARVIONTIA.....	54
7.1	TYÖYMPÄRISTÖN TASOLLA VERKKO-OPISKELUN ONNISTUMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT.....	54
7.2	VERKKO-OPISKELIJALTA VAADITTAVAT TAIDOT JA OMINAISUUDET	63
7.3	VERKKO-OPETUSOHJELMAN OPPIMISTA TUKEVAT JA ESTÄVÄT PIIRTEET	68
7.4	YHTEENVETO TULOKSISTA	81
8	LOPUKSI	85
	LÄHTEET	88

LIITTEET

LIITE 1. Tutkimuksen haastatteluteemat ja -runko

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta ja lähtökohdat

"The technology of making resources for learning available is already in a state of revolution, especially with the development of computers and communications satellites. My own conviction is that by the end of this century most educational services will be being delivered electronically to learners at their convenience in terms of time, place, and pace."

-Knowles 1987-

Vaikka yllä oleva Knowlesin (1987) esittämä ennustus ei ole täysin toteutunut, tietokoneiden ja tietoverkkojen avulla toteutettu opetus kasvattaa jatkuvasti suosiotaan. Nykyään tietoverkkojen uskotaan mahdollistavan ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelun. Verkko-opetuksen suosion taustalla vaikuttavat ainakin seuraavat tekijät: tietoyhteiskuntakehitys, pyrkimys kohti avoimia oppimisympäristöjä ja etäopetuksen traditio.

Sekä yhteiskunta että yritysmaailma odottavat verkko-opetukselta paljon. Yhteiskunta toivoo verkko-opetuksen tarjoavan opiskelijoille entistä paremmat ja tasa-arvoisemmat mahdollisuudet opiskeluun. Tieto- ja viestintätekniikan kehitys on avannut uusia mahdollisuuksia myös aikuisopiskelun kehittämiseen. Suomen valtion myönteisyys verkko-opetusta kohtaan näkyy esimerkiksi opetusministeriön julkaisemassa kunnianhimoisessa Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiassa vuosille 2000-2004¹, jossa korostetaan tietoverkkojen monipuolista hyväksikäyttöä opiskelussa ja opetuksessa.

¹ Opetusministeriön julkaisema Koulutuksen ja opetuksen tietostrategia vuosille 2000-2004 löytyy Internet-osoitteesta <http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/index.html> (10.1.2002)

Yritysmailmassa verkko-opetuksella pyritään puolestaan vastaamaan kovenevan kilpailun ja jatkuvan muutoksen mukanaan tuomiin henkilöstön kehittämisen haasteisiin. Yrityksen henkilöstölleen tarjoama verkkokoulutus antaa parhaimmillaan työntekijöille mahdollisuuden osallistua koulutukseen heille sopivana aikana ja riippumatta työntekijöiden maantieteellisestä sijainnista. Erityisesti suuret kansainväliset yritykset, joilla on henkilöstöä useissa eri toimipaikoissa, ovat lähteneet hyödyntämään verkko-opetusta.

Koulujen, yliopistojen ja yritysten siirtyessä tarjoamaan koulutusta yhä enemmän tietokoneen ja tietoverkkojen välityksellä on kuitenkin muistettava, että verkko-opetuksen lopullinen arvioija on opiskelija. Verkko-opiskelijoiden kokemukset ratkaisevat lopulta, yleistyykö ja vakiintuuko verkko-opetus vai suosivatko opiskelijat edelleen perinteistä lähiopetusta. Verkkokoulutusta tarjoavien koulutusorganisaatioiden on kuunneltava verkko-opiskelijoita, jotta ne pystyvät tarjoamaan opiskelijoita kiinnostavaa ja oppimista edistävää verkko-opetusta.

1.2 Tutkimustehtävä

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa ja kuvata työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Verkko-opiskelua tarkastellaan erityisesti verkko-opiskelijan näkökulmasta, koska on tärkeää saada opiskelijoiden ääni kuuluviin kehitettäessä opetusta ja opiskelua tietoverkoissa. Lisäksi verkko-opiskelua on tutkittu vähemmän opiskelijan näkökulmasta kuin esimerkiksi opettamisen näkökulmasta (Nevgi & Tirri 2001; Brace-Govan & Clulow 2000).

Tavoitteena on tarkastella tutkimuksen kohdeorganisaatiossa tapahtuvaa verkko-opiskelua ja sitä tukevia sekä estäviä tekijöitä. Lisäksi tutkimuksella pyritään keräämään tietoa verkko-opiskelijoiden eli työntekijöiden kokemuksista, jotta verkko-opiskelua voidaan jatkossa kehittää tutkimuksen kohdeorganisaatiossa vastaamaan entistä paremmin opiskelijoiden tarpeita. Tutkimuksessa voidaan erottaa kolme eri tasoa: verkkokoulutusta tarjoava organisaatio, verkko-opiskelija ja verkko-

opetusohjelma. Nämä kaikki yhdessä vaikuttavat siihen, minkälaiseksi verkko-opiskelijan opiskelukokemus muodostuu ja miten oppiminen ja opitun asian soveltaminen käytäntöön toteutuvat. Tarkemmin muotoiltuna tutkimustehtävä muodostuu seuraavasti päätehtävistä ja alatehtävistä:

- Mitkä ovat verkkokoulutukseen osallistuneiden reaktiot koulutukseen, onko oppimista tapahtunut verkko-opetusohjelmalla opiskeltaessa ja ovatko koulutukseen osallistuneet pystyneet hyödyntämään oppimaansa töissä?
- Mitkä tekijät vaikuttavat työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen opiskelijoiden eli työntekijöiden näkökulmasta tarkasteltuna?
 - Mitkä tekijät työympäristön tasolla vaikuttavat verkko-opiskelun ja oppimisen toteutumiseen?
 - Mitä ominaisuuksia ja taitoja verkko-opiskelu vaatii opiskelijalta?
 - Mitkä verkko-opetusohjelman ominaisuudet tukevat ja mitkä estävät oppimista?

Tutkimuksen ensimmäinen päätehtävä koskee verkkokoulutuksen vaikuttavuuden arviointia, koska onnistunut verkko-opiskelu määritellään opiskeluksi, jonka myötä on tapahtunut oppimista. Käsitys siitä, onko oppimista tapahtunut, mitä työntekijät ovat oppineet ja miten opitun soveltaminen käytäntöön on toteutunut, on hyödyksi arvioitaessa verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksen pääpaino on kuitenkin selkeästi verkko-opiskelua edistävien ja estävien tekijöiden tarkastelussa.

Tutkielman ajatuksena on, että verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavien tekijöiden arviointi opiskelijan näkökulmasta on edellytyksenä sille, että verkkokoulutusta voidaan kehittää organisaatiossa oikeaan suuntaan. Verkkokoulutuksen kehittäminen opiskelijoiden tarpeita vastaavaksi on puolestaan koko organisaation etu. Tutkimuksen tuloksista voi olla hyötyä myös verkko-opiskelua aloitteleville työntekijöille, sillä etukäteistietämys verkko-opiskelun

asettamista vaatimuksista auttaa opiskeluun orientoitumisessa ja opiskelun suunnittelussa.

1.3 Empiirinen aineisto

Tutkimuksen kohdeorganisaatio on Nordea Pankki Suomi Oyj (jatkossa lyhyemmin Nordea), jossa käynnistettiin keväällä 2001 verkkokoulutusprojekti. Verkkokoulutuksen tavoitteena on kehittää pankin henkilöstön atk-osaamista. Työntekijöille tarjotaan mahdollisuus opiskella intranetin kautta MS Office 2000 toimisto-ohjelmia opetusohjelman avulla. Tavoitteena on, että kaikkien työntekijöiden tulee opiskella opetusohjelmalla ainakin Outlook-sähköpostiohjelman opetusosio, sillä sähköpostiohjelma on organisaatiossa päivittäin tarvittava työväline. Toimisto-ohjelmien opiskelu muodostuu lähtötasokokeesta, opetusohjelman opetusosioista ja loppukokeesta.

Tutkimus on laadullinen tapaustutkimus, jonka empiirinen aineisto koostuu 17 Nordean työntekijän haastattelusta. Haastatellut tulevat seitsemästä pankin eri toimipaikasta. Tutkimusta varten on haastateltu verkko-opiskelun eri vaiheissa olevia työntekijöitä: osalla sähköpostiohjelman opiskelu oli vielä kesken ja osa puolestaan oli opiskellut kaikki opetusohjelman opetusosiot. Opiskelun eri vaiheissa olevien ja erilaisissa työtehtävissä toimivien opiskelijoiden haastattelemisen on tarjonnut monipuolisen näkökulman verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavien tekijöiden tarkasteluun.

1.4 Käytetty kirjallisuus ja tutkielman rakenne

Tutkimus on sijoitettu verkko-opetuksen ja -opiskelun, henkilöstön kehittämisen ja aikuisopiskelun kontekstiin. Tutkielmassa käsitellään myös koulutuksen vaikuttavuuden arviointia. Pyrkimyksenä on etsiä kirjallisuudesta vastauksia siihen, miten työympäristö ja verkko-opetusohjelma voivat tukea opiskelun onnistumista ja mitä ominaisuuksia tai taitoja verkko-opiskelijalla olisi hyvä olla. Työn teoriaosassa

pyritään antamaan lukijalle kattava kuva verkko-opetuksesta ja -opiskelusta. Näin myös laajasti niistä kiinnostuneet voivat hyödyntää tutkielmaa, vaikka työn empiirisessä osassa tarkastelu rajataan koskemaan työpaikalla tapahtuvaa verkko-opetusohjelmalla opiskelua.

Verkko-opetuksen ja -opiskelun osalta tutkielmassa käytetty kirjallisuus nojautuu pitkälti Jyri Mannisen, Janne Matikaisen, Anne Nevgin ja Seppo Tellan ajatuksiin tietoverkoissa tapahtuvasta opetuksesta ja opiskelusta. Myös Michael Moore ja Greg Kearsley ovat näyttäneet tietä verkko-opetuksen maailmaan. Henkilöstön kehittämistä käsittelevässä luvussa Pekka Ruohotien ajatuksilla työelämässä tapahtuvasta koulutuksesta on keskeinen rooli. Aikuisopiskelua ja aikuisten oppimista ovat puolestaan auttaneet ymmärtämään Malcolm Knowlesin teoria andragogiikasta sekä Thomas Shuellin ja Erik De Corten esiin tuomat oppimista kuvaavat piirteet. Koulutuksen vaikuttavuutta käsittelevässä osassa hyödynnetään Donald Kirkpatrickin kehittämää koulutuksen vaikuttavuuden arvioinnin mallia. Tarkemmin kuvattuna tutkielman rakenne on seuraava.

Luvussa kaksi perehdytään verkko-opetuksen maailmaan. Verkko-opetus on suhteellisen uusi ilmiö ja tässä luvussa on tarkoitus antaa lukijalle ensin yleiskäsitys siitä, mitä verkko-opetus on ja mitkä tekijät ovat vaikuttaneet sen kehitykseen. Tämän jälkeen luvussa kolme siirrytään tarkastelemaan verkko-opetusta henkilöstön kehittämisen näkökulmasta. Tässä luvussa tuodaan esille, milloin organisaation kannattaa hyödyntää verkko-opetusta ja mitä verkkokoulutuksen toteuttaminen vaatii organisaatiolta. Lisäksi tässä luvussa tarkastellaan yleisesti koulutuksen vaikuttavuuden arviointia ja erityisesti verkkokoulutuksen vaikuttavuuden arviointia.

Luku neljä tarkastelee verkko-opiskelua aikuisopiskelijan näkökulmasta. Tässä luvussa käydään läpi verkko-opiskelun omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä ja oppimismotivaation merkitystä. Lisäksi lukijalle annetaan kuva siitä, minkälaista on (tehokas) oppiminen oppimistutkimusten mukaan ja minkälainen aikuinen on oppijana. Luvun lopussa on yhteenveto kirjallisuudessa esiin tulleista verkko-

opiskelun onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä ja verkkopohjaisen oppimisympäristön oppimista tukevista piirteistä.

Luvussa viisi esitellään tarkemmin tutkimusaineisto ja tutkimuksen suorittaminen. Tutkimustulosten tarkastelu alkaa luvusta kuusi. Tässä luvussa arvioidaan tutkimuksen kohdeorganisaatiossa toteutetun verkkokoulutuksen vaikuttavuutta Kirkpatrickin (1998) kehittämän koulutuksen arviointimallin pohjalta reaktioiden, oppimisen ja työkäyttäytymisen muutoksen osalta. Luku seitsemän käsittelee tutkimuksen päätuloksia eli niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen. Tämän luvun lopussa on yhteenveto tutkimuksessa esiin tulleista verkko-opiskelua tukevista ja estävistä tekijöistä. Luku kahdeksan pitää sisällään tutkimuksen loppusanat.

2 VERKKO-OPETUS

2.1 Verkko-opetuksen ja -opiskelun käsitteet

Verkko-opetuksen ja -opiskelun maailmassa käytetään monia eri termejä, joilla kaikilla kuitenkin viitataan tietokoneen ja tietoverkon välityksellä tapahtuvaan opetukseen ja opiskeluun. Verkko-opetuksen lisäksi puhutaan esimerkiksi Internet-pohjaisesta opetuksesta, e-oppimisesta ja jopa virtuaaliopetuksesta. Termien kirjo kertoo siitä, että verkkopohjaisten oppimisympäristöjen kehittäminen on vasta alkutaipaleella (Matikainen & Manninen 2000). Monet termit tulevat suoraan englannin kielestä. Tästä on hyvä esimerkki erityisesti liike-elämän käyttöön ottama termi e-oppiminen (e-learning).

Tässä työssä käytän pääasiassa termejä verkko-opetus ja verkko-opiskelu. Verkko-opetuksella tarkoitan avoimessa (Internet) tai suljetussa (intranet) tietoverkossa tapahtuvaa järjestettyä opetusta ja opiskelua (vrt. Lifländer 1999, 9). Verkko-opiskelu voidaan nähdä verkko-opetuksen alakäsitteenä, sillä verkko-opetuksen käsitteeseen

sisältyy niin opetus, opiskelu kuin oppiminenkin (Tella 2001). Verkko-opiskelulla tarkoitetaan opiskelua, joka perustuu tietoverkon välityksellä saataviin tai siellä oleviin aineistoihin. Yritysten tietoverkon välityksellä tarjoamasta henkilöstökoulutuksesta käytän nimitystä verkkokoulutus.

Verkkopohjainen oppimisympäristö

Tutkielman tarkoituksena ei ole syventyä verkko-opetuksessa käytettyyn tekniikkaan, mutta lyhyt kuvaus verkkopohjaisesta oppimisympäristöstä on kuitenkin paikallaan. Verkkopohjainen oppimisympäristö on toteutettu verkkoteknologiaa hyödyntäen ja se muodostuu yleensä hypermediasta, linkeistä, keskustelualueista ja muista vuorovaikutuskanavista, kuten esimerkiksi sähköpostista sekä mahdollisesti vuorovaikutteisista sivuista (Manninen 2000, 37). Hypermedialla tarkoitetaan puolestaan tekniikkaa, jossa tietokoneen avulla yhdistetään kuvaa, tekstiä ja ääntä samaan ohjelmaan. Keskeistä hypermediassa on erilaisten tietojen yhdistäminen ja järjestäminen niin, että opiskelija voi mieltää oppiaineiston yhdeksi kokonaisuudeksi, jossa eri aiheet on liitetty toisiinsa niiden suhdetta kuvaavilla linkeillä (Hiltunen ym. 1995, 144). Toisin sanoen hypermediadokumentteja voidaan käsitellä vapaassa järjestyksessä loogisten asiayhteyksien perusteella toisin kuin tavallisia dokumentteja, joissa on edettävä suoraviivaisemmin alusta loppua kohden.

Verkkopohjaisia oppimisympäristöjä on hyvin erilaisia ja tietoverkolla on opetuksessa monta käyttötapaa. Useimmiten on kyse erilaisista lähi- ja etäopetuksen yhdistelmistä, joiden tukena verkkoa käytetään. Manninen (2000) puhuu neljästä *metaforasta* eli vertauskuvasta verkkopohjaisten oppimisympäristöjen käytön yhteydessä. Verkkopohjainen oppimisympäristö voidaan ensinnäkin nähdä *kalvopankkina ja informaatiovarastona*, joka tukee perinteistä lähiopetusta. Toisaalta voidaan myös korostaa tietoverkkojen tarjoamia kommunikaatiomahdollisuuksia ja reaaliaikaisen informaation saatavuutta, jolloin verkkopohjainen oppimisympäristö nähdään *verkostona*. Pääpaino on tällöin keskustelukanavien ja linkkien kehittämisessä. Kolmannen metaforan mukaan verkkopohjaisesta oppimisympäristöstä voidaan puhua *rakenteena*, jolloin linkkien ja rakenteiden

avulla on tuotettu ohjaavia itseopiskeluun soveltuvia materiaaleja. Tällöin painopiste on oppisisältöjen ja hypertekstirakenteiden suunnittelussa niin, että ne tukevat parhaalla mahdollisella tavalla opittavan asian omaksumista. Verkkopohjainen oppimisympäristö voi toimia myös *virtuaaliluokkana*, jossa verkkohahmon avulla voi ”kuljeskella” luokkahuoneissa ja ”tavata” muita oppimisympäristön käyttäjiä. Metaforat voidaan nähdä sisäkkäisinä siten, että neljättä metaforaa edustava virtuaaliluokka pitää sisällään muut tasot, kuten kalvopankin, oppimista ohjaavan hypertekstirakenteen ja vuorovaikutuskanavat. Sekä verkkoympäristön toteuttamiseen tarvittavat resurssit että oppimisympäristön didaktinen laatu kasvavat siirryttäessä kalvopankista kohti virtuaaliluokkaa (Manninen 2000).

Verrattaessa Nordeassa käytössä olevaa verkko-opetusohjelmaa edellä mainittuihin verkkopohjaisiin oppimisympäristöihin kuvaaviin metaforiin, voidaan kyseinen verkko-opetusohjelma nähdä lähinnä rakenteena. Opetusohjelma on suunniteltu itseopiskeluun soveltuvaksi ja osioittain eteneväksi kokonaisuudeksi, joka neuvoo ja ohjaa opiskelijaa. Esimerkiksi jokaisen opetusosion alussa on lähtötasokoe, jonka suorittamisen jälkeen opetusohjelma näyttää opiskelijalle mitä osa-alueita hänen olisi hyvä opiskella opetusosiossa. Opetusohjelma on rakennettu vuorovaikutteiseksi ja se hyödyntää hypermediaa, mutta varsinaisia vuorovaikutuskanavia, kuten esimerkiksi keskustelualueita, se ei sisällä. Opiskelijalla ei näin ollen ole opetusohjelman välityksellä mahdollisuutta vuorovaikutukseen kouluttajan tai muiden opiskelijoiden kanssa.

2.2 Tietokoneavusteisesta opetuksesta verkko-opetukseen

Edellä on tarkasteltu verkko-opetuksen ja verkkopohjaisen oppimisympäristön käsitteitä. Nyt palataan ajassa hieman taaksepäin ja pohditaan sitä, mistä verkko-opetus on ylipäättään saanut alkunsa.

Vaikka tieto- ja viestintätekniiikan kehitys on antanut viime vuosina uusia mahdollisuuksia verkko-opetuksen kehittämiseen, tietokoneilla on opiskeltu jo ennen

tietoverkkojenkin aikakautta. Itse asiassa tietokoneavusteisen opetuksen syntyyn ovat vaikuttaneet jo 1920-luvulta alkaen *ohjelmoidun opetuksen* uranuurtajat, joista kuuluisin oli behavioristisen koulukunnan edustaja B. F. Skinner. Ohjelmoidun opetuksen tavoitteena oli toteuttaa opetus ilman opettajan välitöntä läsnäoloa. Alkujaan ohjelmoitu opetus nojasi vahvasti behavioristiseen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppimista voitiin tarkkailla vain käyttäytymisessä havaittujen muutosten avulla. Erityisesti korostettiin välitöntä positiivista vahvistamista, jotta haluttu käyttäytyminen ehdollistuisi. Yksinkertaisimmat ohjelmat olivat ns. lineaarisia ohjelmia, jolloin kaikki oppijat etenivät samojen tehtävien kautta. Ongelmana oli, että lineaariset ohjelmat eivät huomioineet opiskelijoiden erilaisia edistymistasoja. Seuraava kehitysvaihe oli haarautuvat ohjelmat, joissa opiskelija pystyi vapaammin etenemään ja täydentämään puutteellisia tietojaan. Sekä lineaariset että haarautuvat ohjelmat olivat kuitenkin aluksi mekaanisia ja opittava asia täytyi yksinkertaistaa selkeiksi oikein- tai väärin-vastauksen mahdollistaviksi tehtäviksi. Näiden ohjelmien avulla saatu tietämys ei ollut kovin syvällistä. Ohjelmoidulta opetukselta odotettiin aikoinaan paljon, mutta juuri opetusohjelmien mekaanisuus ja tiedon irrallisuus käyttöyhteydestään aiheuttivat sen, että ohjelmoitu opetus ei yleistynyt odotetulla tavalla. Ohjelmoitua opetusta voidaan kuitenkin pitää ensimmäisenä askeleena kohti itseohjautuvaa oppimiskäytäntöä, josta verkko-opetuksenkin yhteydessä puhutaan. (Karjalainen 1995; Ruohonen 1989)

Tietokoneiden määrän yleistyminen 1970-luvun lopulta lähtien johti tietokoneiden käytön lisääntymiseen myös opetuksessa. Tieto- ja viestintätekniikan kehitys on mahdollistanut uusia opetuksen toteutustapoja ja samalla opetusohjelmien laatukin on noussut. Internetin nopean kehityksen myötä tietokoneperustaisesta opetuksesta ollaan Tellan (1997) mukaan siirtymässä verkostopohjaiseen oppimiseen, joka vielä 1980-luvulla oli vain utopiaa. Verkostopohjaisessa opiskelussa keskeistä ovat erilaiset ryhmätyöohjelmistot, jotka mahdollistavat eri käyttäjien ja käyttäjäryhmien välisen yhteistyön verkossa.

Yhteenvedona voidaan todeta, että tieto- ja viestintätekniikan kehitys sekä tietokoneavusteisen opetuksen historia ovat vaikuttaneet verkko-opetuksen syntyyn. Toisaalta myös etäopetuksen traditio, jota tarkastelen seuraavaksi, on vaikuttanut verkko-opetuksen kehitykseen (Tella 1997).

2.3 Etäopetuksen traditio

Jotta verkko-opetus ei jäisi vain pelkäksi termiksi, on syytä tarkastella verkko-opetuksen taustalla vaikuttavia ilmiöitä. Vaikka etäopetusta käsitteenä ollaan työntämässä historiaan, niin sillä on kuitenkin annettavaa tarkasteltaessa verkko-opetuksen kehitystä. Verkko-opetus voidaan Immosen (2000) mielestä nähdä *osana etäopetuksen traditiota*, sillä tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävä verkko-opetus on yksi kehitysaskel etäopetuksen jatkumolla. Etäopetus, joka aikaisemmin tapahtui kirjeitse ja myöhemmin tiedotusvälineitä, kuten televisiota ja radiota hyödyntäen, on nyt siirtynyt tietoverkkoihin. Mielenkiintoista on se, että uusia verkko-opetusratkaisuja perustellaan edelleen aivan samalla tavalla kuin etäopetusta kautta aikojen (Immonen 2000). Vedotaan esimerkiksi koulutuksen saavutettavuuden ja kustannus-hyöty-suhteen paranemiseen sekä opiskelun ajasta ja paikasta riippumattomuuden tuomiin etuihin.

Mitä etäopetuksella, jonka perinteestä verkko-opetukseen liitetyt periaatteet osittain juontavat juurensa, sitten tarkoitetaan? Etäopetusta tutkinut Keegan (1996) nostaa esiin viisi etäopetusta luonnehtivaa piirrettä. Etäopetukseen kuuluu ensinnäkin opettajan ja opiskelijan *fyysinen etäisyys*. Tämä erottaa etäopetuksen perinteisestä lähiopetuksesta. Toiseksi etäopetusta kuvaa se, että etäopetus on aina jonkin *instituution tarjoamaa*. Etäopiskelua ei ole itsensä kehittäminen esimerkiksi televisiota katsoen. Kolmanneksi etäopiskelulle on ominaista se, että opettajan ja opiskelijan *vuorovaikutus* sekä *oppimateriaalin välitys* tapahtuu jonkin *teknisen välineen*, kuten esimerkiksi puhelimen, kirjallisen aineiston tai tietokoneen avulla. Neljänneksi etäopiskelussa on olennaista *kaksisuuntainen kommunikaatio*, jossa opiskelijalla on mahdollisuus dialogiin koulutusmateriaalia tarjoavan organisaation

kanssa. Juuri tämä opiskelijan mahdollisuus hyötyä kaksisuuntaisesta kommunikaatiosta erottaa etäopetuksen muusta opetusteknologiasta kuten esimerkiksi elektronisesta oppikirjasta, joka ei sinänsä tarjoa mahdollisuutta vuorovaikutukseen. Viidenneksi etäopiskelu on Keeganin (1996) mukaan yleensä *yksilöllistä* eivätkä opiskelijat kokoonnu ryhmiin, mutta mahdollisuus satunnaisiin tapaamisiin on kuitenkin olemassa.

Verrattaessa Nordeassa käynnistettyä verkkokoulutusta edellä mainittuihin etäopetusta luonnehtiviin piirteisiin, huomataan siinä olevan samoja piirteitä. Työntekijät ovat opiskelleet koulutusorganisaation tarjoamaa oppimateriaalia omatoimisesti tietokoneen avulla ja opiskelijoilla on ollut mahdollisuus olla yhteydessä koulutusorganisaatioon. Erona on se, että varsinaisen kouluttajan puuttuessa opettajan ja opiskelijan välistä fyysistä etäisyyttä ei ole ollut ja opiskelijat ovat olleet välittömässä vuorovaikutuksessa verkko-opiskelun tukihenkilöiden kanssa työpaikoilla.

2.4 Tietoyhteiskuntakehitys verkko-opetuksen edistäjänä

Erityisesti viimeisen kymmenen vuoden aikana on käyty keskustelua tietoyhteiskunnasta ja siitä, miten tieto- ja viestintätekniikan kehitys tulee vaikuttamaan kansalaisten elämään. Tietoyhteiskuntakehityksen yhtenä päämääränä on antaa kansalaisille entistä paremmat mahdollisuudet saada tietoa ja kehittää osaamistaan. Euroopan komission e-oppimisaloitteesta² käy ilmi, että tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävä oppiminen nähdään osana eurooppalaista tietoyhteiskuntaa ja tietoverkoilla on tärkeä rooli tietoyhteiskunnan ja koulutuksen kehittämisessä. Lisäksi verkko-opetusta pidetään keskeisenä elinikäisen oppimisen strategian toteuttamisessa.

² Lisätietoa Euroopan Komission e-oppimisaloitteesta löytyy Internet-osoitteesta <http://europa.eu.int/comm/education/elearning/> (15.1.2002)

Vaikka julkisen hallinnon piirissä tuntuukin olevan vahva usko verkko-opetukseen, niin on mielenkiintoista pohtia vakiintuuko verkko-opiskelu osaksi niin sanottua tietoyhteiskuntaa vai onko kyseessä vain ohimenevä innostus. Pantzar ja Väliharju (1996) toteavat kansalaisten käyttäytymisen vaikuttavan oleellisesti teoreettisen (mahdollisen) ja käytännön (toteutuvan) muutoksen samansuuntaisuuteen. Heidän mukaansa kansalaisten käsityksillä ”oikeista” oppimisympäristöistä ja viestimistä on ratkaiseva merkitys sille, missä määrin reaali maailman puitteista siirrytään opetukseen tietoverkoissa. Jos yhä suurempi osa tulevaisuuden työntekijöistä omaksuu verkko-opiskelun jo nuorena, niin tämä kannustaa luonnollisesti myös yrityksiä suosimaan verkkokoulutusta henkilöstön kehittämisessä.

2.5 Verkko avoimena oppimisympäristönä

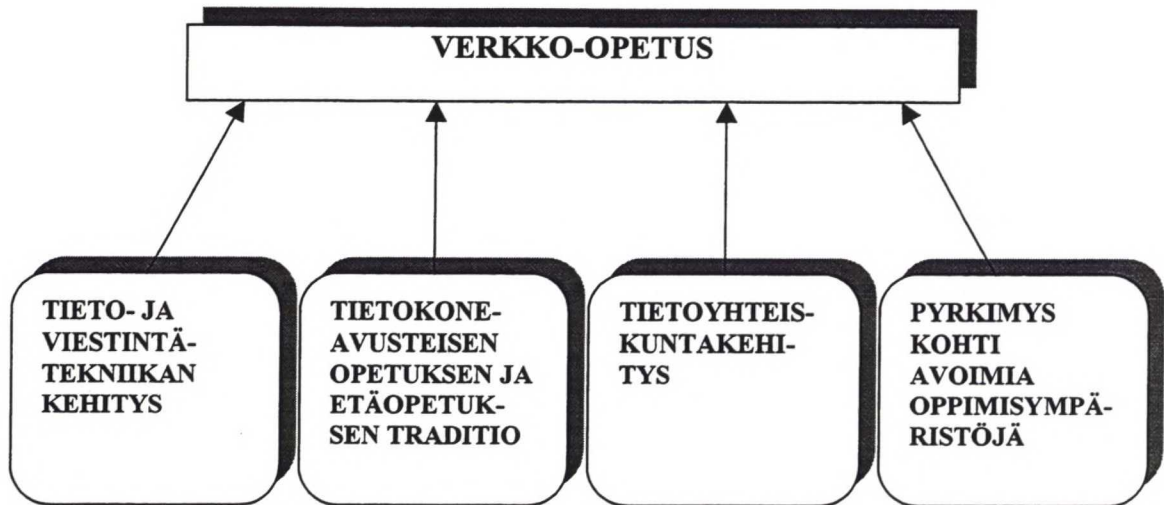
Verkko-opetuksen ympärillä käytävä keskustelu liittyy osittain myös laajempaan avoimista ja uusista oppimisympäristöistä käytyyn keskusteluun ja niitä kohtaan heränneeseen kiinnostukseen. Avoin oppimisympäristö voidaan määritellä oppimisympäristöksi, jossa pyritään saamaan aikaan optimaalinen joustavuus opiskelun ajan, paikan, menetelmien, toteutustapojen ja oppisisältöjen suhteen niin, että opiskelijalle annetaan mahdollisimman paljon valtaa päättää omasta opiskelustaan (Manninen & Pesonen 1997; Pantzar & Väliharju 1996, 25-27). Keskeistä avoimista oppimisympäristöistä käydyssä keskustelussa on *opiskelijan päätäntävällän* ja samalla myös *opiskelijan vastuun* korostaminen. Avoimien oppimisympäristöjen yhteydessä viitataan usein opiskelijan *itseohjautuvuuden* ajatukseen (Manninen & Pesonen 1997). Luvussa 4.4 käsitellään tarkemmin verkko-opiskelijalta vaadittavaa itseohjautuvuusvalmiutta.

Vaikka uusimpaan tieto- ja viestintäteknikkaan perustuvien verkkopohjaisten oppimisympäristöjen uskotaan mahdollistavan entistä suuremman avoimuuden, on muistettava, että tietoverkkojen hyväksikäyttö opetuksessa ei välttämättä takaa avoimuutta tai edistä oppimista (Manninen & Pesonen 1997). Verkko-opetus voi perustua hyvinkin tarkkaan määrätyille oppisisällöille, etenemispoluille ja

ratkaisuille, jolloin ei voida puhua avoimesta oppimisympäristöstä. Toisaalta opetuksen kannalta ei aina ole edes järkevää tai mahdollista pyrkiä avoimuuteen. Uusi teknologia antaa kuitenkin periaatteessa entistä paremmat mahdollisuudet opetuksen yksilölliseen eriyttämiseen ja hyvän oppimisen ja opetuksen periaatteiden toteuttamiseen käytännössä (Manninen 2000; Manninen & Pesonen 1997).

2.6 Yhteenveto verkko-opetuksen taustalla vaikuttavista tekijöistä

Verkko-opetuksen kehityksen ja suosion taustalla voidaan nähdä useita osittain toisiinsa liittyviä tekijöitä. Kuten Matikainen ja Manninen (2000, 7) toteavat, niin verkkopohjaisten oppimisympäristöjen nopea kehittyminen 1990-luvulla ei ole sattumaa. Ensinnäkin uusi tieto- ja viestintäteknikka on antanut aivan uusia mahdollisuuksia etäopetuksen toteuttamiseen ja tietokoneavusteisesta opetuksesta on siirrytty kohti verkko-opetusta. Samaan aikaan yhteiskunnassa ja työelämässä on korostunut elinikäisen oppimisen vaatimus. On alettu puhua tietoyhteiskunnasta, jossa osaaminen ja tieto ovat kansakunnan kilpailukyvyn perusta. Koska perinteisen luokkamuotoisen opetuksen ei uskota pystyvän vastaamaan tietoyhteiskunnan tarpeisiin, on kehitetty uusia, opiskelijan kannalta entistä joustavampia ja avoimempia opetustapoja. Seuraavaan kuvaan on koottu yhteen tässä luvussa esiin tulleita verkko-opetuksen ja -opiskelun taustalla vaikuttavia tekijöitä.



Kuva 2.1 Verkko-opetuksen taustalla vaikuttavia tekijöitä

Huolimatta verkko-opetuksen suosion kasvusta, verkko-opetuksesta tuskin tulee koulutusmaailman yksinvaltiasta. Usein uuden teknologian odotetaan korvaavan ja muuttavan vanhan tavan toimia (Geels & Smit 2000). Esimerkiksi toimistoista odotettiin tietokoneiden myötä tulevan paperittomia. Tosiasiassa vanha ja uusi teknologia yleensä täydentävät toisiaan ja ne jatkavat rinnakkaiseloja (Geels & Smit 2000). Voisi myös olettaa, että verkko-opetus pikemmin täydentää muita oppimistapoja kuin korvaa ne kokonaan.

Russell ja Holkner (2000) toteavat, että verkko-opetuksen ja virtuaalikoulujen jatkuvaa kasvua edistää tieto- ja viestintäteknikan kehitys, taloudellinen rationaalisuus ja verkko-opetuksen soveltuvuus tietoyhteiskunnassa toimivaan koulumaailmaan. Kuitenkin myös he tuovat esiin sen, että virtuaalikoulut eivät ainakaan heti lähitulevaisuudessa korvaa perinteistä kouluopetusta. Näkemystään he perustelevat sillä, että tarvittavan verkko-opetukseen sopivan pedagogiikan kehittäminen on alkuvaiheessa eikä opettajilla ole välttämättä vielä taitoja toteuttaa verkkokursseja. Lisäksi ollaan huolestuneita verkko-opetuksen vaikutuksista ihmiseen ja erityisesti lapsiin, koska tietokoneella tapahtuvassa opetuksessa opettajan ja opiskelijoiden välinen sekä opiskelijoiden keskinäinen vuorovaikutus on rajoittuneempaa kuin lähiopetuksessa (Russell & Holkner 2000). Immonen (2000)

tuo esille, että yleisimminkin etäopetuksen eri kehitysvaiheita ja teoreettista keskustelua on hallinnut viestinnän ja vuorovaikutuksen korostaminen, koska etäisyys on tuonut mukanaan eristyneisyyden ongelman. Erityisesti viime aikoina, kun etäopetusta on siirrytty toteuttamaan yhä enemmän verkko-opetuksena, on vuorovaikutus jälleen noussut keskusteluissa keskeiseksi aiheeksi.

3 HENKILÖSTÖKOULUTUS VERKOSSA

Tässä luvussa tarkastellaan verkko-opetusta henkilöstön kehittämisen välineenä. Ensin käsitellään yleisesti henkilöstön kehittämistä ja henkilöstökoulutusta. Tämän jälkeen pohditaan, miksi yritykset kouluttavat henkilöstöään verkossa ja mitä verkkokoulutuksen järjestäminen vaatii organisaatiolta. Luvun lopussa käsitellään koulutuksen vaikuttavuuden arviointia ja erityisesti sitä, miten verkkokoulutusta voidaan arvioida.

3.1 Henkilöstön kehittäminen ja henkilöstökoulutus

Henkilöstön kehittäminen (engl. Human Resource Development) voidaan nähdä yhteisnimityksenä niille organisaation hallinnollisille toimenpiteille, joilla pyritään lisäämään henkilöstön toimintavalmiutta ja suoritustasoa (Ruohotie 1995, 2). Organisaation henkilöstön kehittämistoimenpiteitä voivat olla esimerkiksi henkilöstökoulutus, opintomatkat ja työkierto. Yrityksen henkilöstölleen tarjoama verkkokoulutus on puolestaan osa henkilöstökoulutusta.

Henkilöstön kehittämisen perimmäisenä päämääränä voidaan pitää organisaation oppimiskyvyn turvaamista ja kehittämistä (Varila 1991, 94). Organisaatiot eivät kuitenkaan itsessään tuota oppimista vaan yksilöiden oppiminen on organisaation oppimisen perusta. Verkkokoulutuksella pyritään kehittämään työntekijöiden osaamista ja tätä kautta tukemaan organisaation oppimista. Organisaation oppimisessa voidaan Argyriksen ja Schönin (1996, 20-22) mukaan erottaa yksi- ja

kaksisilmukainen oppiminen (single- and double-loop learning). Oppiminen on yksisilmukkaista, jos toimintoja muutetaan todettujen virheiden korjaamiseksi asettamatta kuitenkaan kyseenalaiseksi järjestelmän arvoja ja normeja. Tämä on monessa tilanteessa aivan riittävä tapa oppia. Joissakin tapauksissa vaaditaan kuitenkin kaksisilmukkaista oppimista, jossa tarkoitusten ja tuotosten vastaamattomuus oikaistaan tutkimalla ja muuttamalla toimintoja määrääviä tekijöitä.

Useimmat henkilöstön kehittämistoimet on Ruohotien (1995) mukaan suunniteltu toteuttamaan pikemmin lyhyen tähtäimen kuin pitkän tähtäimen oppimistavoitteita. Kehittämistoimilla tähdätään usein siis yksilön nykyisen työsuorituksen parantamiseen ja oppimistuloksia pyritään hyödyntämään aivan lähitulevaisuudessa. Erityisesti Ruohotie (1995, 160) kantaa huolta siitä, että ammatillisen identiteetin ja persoonallisuuden kehittämiseen ei paneuduta organisaatioissa tarpeeksi, vaikka juuri niiden kehittämiseen liittyvät ohjelmat olisivat tehokkaita pyrittäessä työhön liittyviin oppimistavoitteisiin. Hän perustelee näkemystään sillä, että kehittämisohjelmalta on turha odottaa hyviä oppimistuloksia tai vaikutuksia, jos siihen osallistuvilla on negatiiviset asenteet uuden oppimista kohtaan tai he eivät koe itsessään kehittämisen tarvetta. Verkkokoulutukseen osallistuvilla työntekijöillä tulisi siis olla itsellään halu oppia.

Argyriksen ja Schönin (1996) ja Ruohotien (1995) esittämistä ajatuksista voidaan löytää jotain yhteistä: organisaation oppiminen saattaa vaatia toiminnan taustalla olevien määräävien tekijöiden kuten arvojen muuttamista ja samalla tavoin yksilön oppimisessa on otettava huomioon hänen ammatillinen identiteettinsä, asenteensa ja persoonansa, jotka taustavaikuttajina ohjaavat yksilön oppimista ja toimintaa. Verkkokoulutuksen suunnittelussa ja toteutuksessa tulisikin pohtia sitä, ovatko organisaation arvot yhdenmukaisia koulutuksen päämäärien kanssa ja tukevatko organisaatiossa vallitsevat normit verkko-opetuksen omaksumista osaksi organisaation toimintatapaa. Myös työntekijöiden eli verkko-opiskelijoiden asenteisiin ja käsityksiin tulisi kiinnittää huomiota.

3.2 Miksi yritykset kouluttavat henkilöstöään verkossa?

Yritykset kouluttavat henkilöstöään yhä enemmän verkossa, mutta mikä on syynä verkkokoulutuksen suosioon? Yritykset ovat alkaneet hyödyntää verkkokoulutusta, koska se tarjoaa yritykselle kustannustehokkaan tavan edistää henkilöstön oppimista ja opittujen asioiden jakamista yrityksen eri toimintojen ja liiketoimintayksiköiden välillä (Jennings 1997; Houldsworth 1992). Myös henkilöstön täydennyskoulutustarve on kasvanut yritysten toimintaympäristön nopean muutoksen myötä eikä kasvavaan koulutustarpeeseen pystytä vastaamaan pelkästään lähiopetuksella (Auvinen 1992). Henkilöstön kehittämisen trendejä kartoittaneessa Jylhän ja Vahervan (1998) tutkimuksessa todennäköisimmäksi lähitulevaisuuden trendiksi arvioitiin työhön integroituvan JIT-periaatteella (just-in-time) annettavan koulutuksen lisääntyminen. Toisin sanoen koulutuksen oikea-aikaisuus ja työhön liittyminen korostuvat aiempaa enemmän. Verkkokoulutuksella pystytään osittain vastaamaan näihin koulutukselle asetettuihin haasteisiin, kun työnteko ja verkko-opiskelu suunnitellaan toisiaan tukevaksi kokonaisuudeksi. Reeven ym. (1998) mukaan tietoverkkoja ja verkko-opetusta voidaan käyttää tehokkaasti työssä oppimisen apuna.

Tutkimuksessa, jossa kartoitettiin Suomen suurimpien yritysten kiinnostusta ostaa tietoverkon kautta välitettäviä henkilöstön koulutusohjelmia, 89 % vastanneista osoitti kiinnostusta verkkokursseja kohtaan (Hartikainen 2000). Yritykset olisivat kiinnostuneita tarjoamaan henkilöstölleen erityisesti kieli- ja atk-koulutusta verkkokursseina. Yritykset arvostavat verkko-opetuksessa erityisesti sitä, että työntekijä voi opiskella itsenäisesti eikä opiskelu ole sidottu tiettyyn aikaan. Myös sillä on tutkimuksen mukaan merkitystä, että samaa koulutusohjelmaa voidaan käyttää maantieteellisesti eri paikoissa. Suurimmiksi huolenaiheiksi yrityksissä koettiin verkkokurssien laatu ja se, että verkko-opiskelu jättää liikaa vastuuta opiskelijalle.

Verkkokoulutus ei aina ole oikea ratkaisu henkilöstön osaamisen kehittämiseksi, mutta milloin yritysten kannattaisi hyödyntää sen tarjoamia mahdollisuuksia? Auvinen (1992) mainitsee seuraavat perusteet etäopetuksen käytölle henkilöstökoulutuksessa:

- 1) *Koulutuksen kohdejoukko on hajallaan ja liian suuri lähiopetuksella koulutettavaksi.* Verkko-opetuksen tuottaminen on yleensä kallista ja se edellyttääkin suurempaa käyttäjäjoukkoa kuin lähiopetus. Useassa eri maassa toimivissa organisaatioissa, joissa lähiopetus ei pysty tyydyttämään organisaation koulutustarvetta, verkko-opetuksen käyttö on perusteltua.
- 2) *Koulutussisällöt ovat rutiininomaisia.* Useissa organisaatioissa osa koulutustarpeista on luonteeltaan toistuvia eikä rutiiniasioita ole aina mahdollista kouluttaa lähiopetuksena. Monet rutiinit liittyvät kiinteästi päivittäiseen työhön, joten on luontevaa antaa koulutusta näistä asioista työpaikalla verkkokoulutuksena.
- 3) *Kohdejoukko vaatii koulutukselta joustavuutta.* Koulutettavien saaminen samaan paikkaan yhtä aikaa saattaa olla hyvin vaikeaa. Osa henkilöstöstä ei välttämättä tahdo matkustaa koulutukseen oman paikkakunnan ulkopuolelle esimerkiksi työtai perhesyistä ja tällöin verkko-opetus on hyvä ratkaisu. Verkko-opetus tarjoaa työntekijöille myös mahdollisuuden edetä opiskelussa omaan tahtiinsa.

3.3 Verkkokoulutuksen toteuttaminen organisaatiossa

Sen jälkeen kun organisaatiossa havaitaan verkkokoulutuksen mahdollisuudet ja soveltuvuus omaan organisaatioon, se on suurten haasteiden edessä. Verkkokoulutuksen käynnistäminen ja verkko-opiskelun juurruttaminen osaksi organisaation toimintatapaa on vaativa prosessi. Ensinnäkin verkko-opetuksen toteuttaminen vaatii organisaatiolta *taloudellisia resursseja*. Lisäksi organisaatiota strategisesti hyödyttävän verkkokoulutusjärjestelmän luominen vaatii usein

muutoksia organisaatorakenteessa ja jopa organisaatiokulttuurissa (Schreiber 1998). Organisaatiokulttuuri säätelee olennaisella tavalla esimerkiksi sitä, miten organisaatio toimii, millainen toiminta on sallittua, mistä palkitaan ja mistä rangaistaan. On myös oletettavaa, että organisaatiokulttuurilla on yhteys tietoverkkojen käyttöön ja siihen, miten niitä käytetään opiskelussa vai käytetäänkö ollenkaan (Matikainen 2000, 45).

Etäopetuksen, kuten esimerkiksi verkko-opetuksen, järjestämiseen liittyvä yleinen väärinkäsitys on Mooren ja Kearsleyn (1996, 8) mukaan se, että otettaessa käyttöön etäopetuksen mahdollistavaa tekniikkaa muut koulutuksen organisointiin liittyvät tekijät säilytetään kuitenkin ennallaan. Heidän mielestään ei riitä, että muutetaan vain oppimateriaalin välitystapaa. Samalla pitää ottaa huomioon myös miten oppisisältö ja sen välittämiseen käytetty opetusteknologia sopivat yhteen, kuinka opiskelijoiden neuvonta järjestetään, minkälaista vuorovaikutusta halutaan tukea ja minkälainen on ympäristö, jossa oppiminen tapahtuu. Jotta verkko-opetukselta odotetut hyödyt toteutuisivat, verkko-opetus ja sen kehittäminen pitäisi nähdä siis kokonaisena *järjestelmänä*, jonka eri osat liittyvät kiinteästi toisiinsa. Valitettavan usein käy Mooren ja Kearsleyn (1996, 14) mukaan kuitenkin niin, että koulutusorganisaatiossa keskitytään vain yhden järjestelmän osan, esimerkiksi opetusteknologian, kehittämiseen ja tämä johtaa siihen, että etäopetusjärjestelmän muut tärkeät osat jäävät vähemmälle huomiolle.

Edellä mainittujen seikkojen lisäksi voidaan tuoda esille myös kaksi muuta verkkokoulutuksen toteuttamisessa huomioitavaa tekijää. Organisaation *johdon tuki* verkko-opetuksen käytölle on perusehto, jota ilman ei paraskaan suunniteltu koulutuskokonaisuus voi toimia (Auvinen 1992, 20). Uusien toimintamuotojen kuten verkko-opetuksen omaksuminen osaksi organisaation toimintatapaa vaatii johdon määrätietoisen tuen. Toinen perusedellytys onnistuneelle verkko-opiskelulle on yksittäisen *opiskelijan tehokas tukeminen*, koska verkko-opiskelu on yleensä vaativampaa kuin perinteinen lähiopetus. Auvinen (1992, 21) toteaa, että opiskelijoiden on pystyttävä saamaan tukea erilaisissa koulutuksen ongelmatilanteissa joko organisaation sisältä tai ulkoa. Verkko-opiskelijoita

ohjaavilla tutoreilla ja sillä, missä määrin he opiskelijoita ohjaavat, on vaikutusta verkko-opetuksen tuloksiin (Moore & Kearsley 1996, 76, 147). Tutoreiden käyttö vähentää yleensä koulutuksen keskeyttäneiden määrää ja parantaa oppimistuloksia. Tutoreilla voi olla tärkeä rooli esimerkiksi verkko-opiskelijoiden ohjaamisessa ja motivoinnissa sekä koulutusorganisaation jakaman tiedon välittämisessä.

Verkko-opiskelun juurtumiseen osaksi organisaation toimintatapaa voi vaikuttaa myös henkilöstön oppimismotivaatio. Mitä motivoituneempia työntekijät ovat ylipäättään opiskelemaan, sitä todennäköisemmin he myös hyödyntävät organisaation tarjoamaa verkkokoulutusta. Ilmeisesti sillä, miten turvalliseksi yksilö kokee asemansa organisaatiossa, on merkitystä oppimismotivaation kannalta (Varila 1991, 15; Ruohotie 1995, 167-168). Turvallisuuden ja oikeudenmukaisuuden kokemukset tukevat Varilan (1991) mukaan yksilön henkilökohtaista vastuunottoa ja kokeilevaa oppimista, jolloin kiinnostus esimerkiksi verkko-opiskelua kohtaan saattaa lisääntyä. Jos yksilöä rangaistaan pienimmästäkin virheestä, hän ei todennäköisesti ole innokas soveltamaan tai edes hankkimaan uusia tietoja ja taitoja. Myös haastavilla työtehtävillä on merkitystä oppimismotivaation kannalta, sillä haastaviksi koettujen työtehtävien on todettu edistävän kiinnostusta ammattitaidon kehittämistä kohtaan (Kautto-Koivula 1993).

3.4 Verkkokoulutuksen vaikuttavuuden arviointi

Koulutusohjelmien suunnittelijoita ja päätöksentekijöitä on alkanut yhä enemmän kiinnostaa kysymys siitä, onko koulutukselle asetetut tavoitteet saavutettu kohtuullisin ponnistuksin (Ruohotie 1995, 198). Koulutuksen vaikuttavuuden arvioinnille voidaan Kirkpatrickin (1998, 18) mukaan löytää useita perusteluja. Koulutuksen arvioinnista saadaan esimerkiksi tietoa siitä, kannattaako koulutusohjelmaa jatkaa ja kuinka tulevaisuuden koulutusohjelmia voitaisiin kehittää.

Keskusteluissa koulutuksen vaikuttavuuden käsitteelle on annettu erilaisia merkityksiä tieteenalasta riippuen. Useimmiten koulutuksen vaikuttavuudesta puhuttaessa tarkoitetaan oppimistavoitteiden saavuttamisen tai toteutumisen astetta. Vaikuttavuudessa on kuitenkin myös muita ulottuvuuksia, sillä koulutus voi tuottaa oppimistuloksia, vaikka koulutukselle asetetut tavoitteet eivät toteutuisikaan (Raivola ym. 2000). Ei myöskään ole itsestään selvää, että yksilön oppimisen vaikutukset näkyvät automaattisesti toivotunlaisina tuloksina organisaatiotasolla. Kantasen (1996, 40) mukaan henkilöstökoulutuksen vaikutukset riippuvat monista tekijöistä. Oppimistuloksiin vaikuttavat muun muassa opiskelijoiden valmiudet ja motivaatio, opetettava asia, opettajien taidot ja työpaikan olosuhteet.

Yhteistä koulutuksen vaikuttavuuden tutkijoille on ollut se, että he näkevät koulutuksen vaikuttavuuden arvioinnin monitasoisena toimintana (Kantanen 1996, 40). Kirkpatrickin (1998) kehittämää nelitasoista koulutuksen arvioinnin mallia voitaneen pitää yhtenä käytetyimmistä koulutuksen vaikuttavuuden arvioinnin mallina (ks. esim. Kantanen 1996, 17; Juuti 1994, 8-11; Knowles 1984, 134-135). Mallia voidaan hyödyntää myös verkkokoulutuksen arvioinnissa. Kirkpatrickin (1998) esittämässä mallissa arviointitasot ovat seuraavat:

1. Reaktiot

Reaktiotasolla tutkitaan koulutukseen osallistuneiden mielipiteitä koulutuksesta.

2. Oppiminen

Oppimisen tasolla tarkastellaan opittuja tietoja, periaatteita ja asenteita.

3. Käyttäytyminen

Käyttäytymisen tasolla tutkitaan työkäyttäytymisen muutoksia.

4. Tulokset

Tulosten tasolla tarkastellaan mitä tuloksia koulutuksella on ollut organisaation kannalta (esim. kustannusten sääto, toiminnan tehostuminen).

Edellä mainitut koulutuksen vaikuttavuuden tasot voidaan nähdä toisiinsa liittyvien tapahtumien ketjuna, jossa jokainen vaikuttavuuden taso liittyy seuraavaan tasoon (Kirkpatrick 1998). Koulutuksen vaikuttavuuden arvioinnissa pyritään tarkastelemaan, onko ketju pysynyt yhtenäisenä ja toisaalta etsimään syitä ketjun mahdolliselle katkeamiselle. Seuraavaksi tarkastelen hieman yksityiskohtaisemmin edellä mainittuja koulutuksen arvioinnin tasoja aloittaen koulutukseen osallistuneiden reaktioista.

Reaktioiden tasolla arvioidaan sitä, miten koulutettavat ovat reagoineet koulutukseen ja mitä mielipiteitä koulutus on herättänyt. Kirkpatrick (1998, 19) kutsuu reaktioiden tasoa ”*asiakastyytyväisyyden tasoksi*”. Tämä koulutuksen ensimmäisen tason arviointi on tärkeää, koska koulutusohjelman tulevaisuus riippuu koulutukseen osallistuneiden reaktioista. Ennen kaikkea *myönteisten* reaktioiden saaminen on tärkeää, vaikka koulutettavien myönteiset reaktiot eivät takaakaan oppimista. Erittäin kielteiset reaktiot heikentävät kuitenkin melko varmasti oppimistuloksia ja koko koulutusohjelman tuloksia (Kirkpatrick 1998). Verkkokoulutukseen osallistuneiden myönteiset reaktiot voivat näkyä esimerkiksi tyytyväisyytenä verkkokurssin toteutustapaan ja sisältöön, opiskelun koettuna hyödyllisyytenä ja kiinnostuksena osallistua uudelleen verkkokoulutukseen. Websterin ja Hackleyn (1997) mukaan myös opiskelijoiden asenteet etäopetusta ja käytettyä opetusteknologiaa kohtaan tulisi ottaa huomioon arvioitaessa etäopetuksen vaikuttavuutta, koska uuden opetusteknologian käyttöönoton onnistuminen riippuu käyttäjien asenteista ja mielipiteistä. Lisäksi tulisi huomioida opiskelijoiden käsitykset verkko-opetuksen suhteellisesta edusta verrattuna perinteiseen lähiopetukseen, koska huolimatta myönteisestä asenteesta etäopetusta kohtaan, voivat opiskelijat pitää lähiopetusta hyödyllisempänä tapana opiskella (Webster & Hackley 1997).

Oppimisen tasolla koulutuksen arvioinnissa etsitään vastauksia siihen, mitä *tietoa* on opittu, mitkä *taidot* ovat kehittyneet ja miten osallistujien *asenteet* ovat muuttuneet. Koulutuksen tuottaman oppimisen arviointia vaikeuttaa se, että koulutukseen osallistuneet ovat altistuneet koulutuksen lisäksi sadoille muille ärsykeille ja tilanteille. Tästä johtuen on vaikea osoittaa, että oppiminen on seurausta esimerkiksi

verkkokoulutuksesta eikä muista tekijöistä. Oppimista on kuitenkin tärkeää mitata, koska käyttäytymisen muutosta (taso kolme) ei voi odottaa, ellei yksi tai useampi oppimisen tavoitteista (tiedot, taidot, asenteet) ole ensin toteutunut (Kirkpatrick 1998).

Kirkpatrickin (1998) kehittämässä koulutuksen arvioinnin mallissa oppimisen arviointia seuraa *käyttäytymisen* arviointi, jolloin tarkastellaan miten työkäyttäytyminen on muuttunut koulutuksen seurauksena. Koulutusta voidaan pitää sitä vaikuttavampana, mitä enemmän sillä on tällaista epäsuoraa vaikutusta (Nurmi & Kontiainen 2000, 32). Työkäyttäytymisen muuttamista pidetään yleensä hankalampana tehtävänä kuin esimerkiksi tietojen tai asenteiden muuttamista (Ruohotie 1995). Jotta käyttäytymisessä tapahtuisi muutosta, pitää Kirkpatrickin mukaan (1998, 20-22) ainakin neljän ehdon täytyä. Ensinnäkin henkilön täytyy olla *muutosorientoitunut*, toiseksi henkilön täytyy *tietää mitä tehdä* ja *miten tehdä se*, kolmanneksi henkilön täytyy työskennellä *oikeanlaisessa ilmapiirissä* ja neljänneksi muutoksen täytyy *palkita* henkilöä jollain tavalla. Koulutusohjelma voi täyttää kaksi ensimmäistä ehtoa luomalla myönteisen asenteen haluttua muutosta kohtaan ja opettamalla tarvittavat tiedot ja taidot. Oikeanlainen ilmapiiri viittaa puolestaan työntekijän lähimpään esimieheen ja hänen asenteeseensa muutosta kohtaan. Jos ilmapiiri on estävä ja esimies ei suhtaudu muutokseen rohkaisevasti, on epätodennäköistä, että työntekijän työkäyttäytymisessä tapahtuu muutosta. Vaikka työntekijällä olisi halua muuttaa työkäyttäytymistään koulutuksessa saatujen oppien mukaiseksi, esimiehen johtamistapa tai asenne voi olla ristiriidassa opettettujen asioiden kanssa, jolloin työntekijän on hankala muuttaa käyttäytymistään. Jos sen sijaan ilmapiiri on neutraali tai rohkaiseva, muutos työkäyttäytymisessä on todennäköisempi. Muutoksesta saatava palkkio voi olla joko ulkoinen tunnustus tai sisäinen tyytyväisyyden kokemus.

Neljäntenä tasona koulutuksen arviointimallissa on *tulosten* arviointi. Tällä tasolla ollaan kiinnostuneita koulutuksen tuloksista organisaation toiminnan ja tavoitteiden kannalta. Erityisesti tulosten arvioinnissa koulutuksen vaikuttavuuden arvioinnin

ongelmallisuus korostuu, sillä usein on vaikea osoittaa, mikä osuus lopputuloksesta johtuu koulutuksesta ja mikä muista tekijöistä (Ruohotie 1995).

Tässä tutkielmassa verkkokoulutuksen vaikuttavuutta arvioidaan reaktioiden, oppimisen ja työkäyttäytymisen osalta koulutuksen tulosten arvioinnin rajautuessa työn ulkopuolelle.

4 OPISKELIJANA VERKOSSA

Tietoverkkojen välityksellä tarjottava koulutus lisääntyy koko ajan ja monet opiskelijat ovat lähteneet innolla mukaan erilaisille verkkokursseille. Verkko-opetus on vielä suhteellisen uusi ilmiö yhteiskunnassamme ja sitä ympäröi tietty uutuudenviehätys. Tässä uutuudenviehätyksen huumassa opiskelijoilta saattaa unohtua, että verkko-opiskelu on jopa vaativampaa kuin perinteinen opettajajohtoinen opiskelu ja se edellyttää opiskelijalta monia taitoja. Tässä luvussa pyritään perehtymään siihen, minkälaista verkko-opiskelu on ja mitä se vaatii opiskelijalta.

Luvun alussa käsitellään verkko-opiskelun omaksumiseen vaikuttavia tekijöitä. Tämän jälkeen tarkastellaan oppimismotivaatiota ja verkko-opiskelun joustavuutta opiskeluajan ja -paikan suhteen verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavina tekijöinä. Luvun loppuosassa pohditaan oppimista ja erityisesti tehokasta oppimista kuvaavia piirteitä ja sitä, minkälainen aikuinen on oppijana. Tässä yhteydessä käsitellään myös oppimistavoitteiden toteutumista verkko-opetuksessa. Tutkielman kirjallisuusosan päättää tämän luvun lopussa oleva yhteenveto, jossa käsitellään kirjallisuudessa esiin tulleita verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia seikkoja ja sitä, miten verkkopohjaisen oppimisympäristön suunnittelussa voidaan ottaa huomioon oppimista tukevia piirteitä.

4.1 Verkko-opiskelun omaksuminen

Verkko-opiskelu tapahtuu tietokoneen avulla ja tietokoneiden mahdollisesti herättämät reaktiot voivat vaikuttaa siihen, miten opiskelija suhtautuu verkko-opiskeluun. Tietokoneen käyttö herättää usein erilaisia *emotionaalisia reaktioita*, joiden syntymiseen vaikuttavat esimerkiksi käyttäjän aikaisemmat kokemukset tietokoneista, käyttäjän saama sosiaalinen tuki ja persoonaan liittyvät tekijät sekä kaikkien näiden tekijöiden yhdistelmät (Häkkinen 1994/1995). Kuten Häkkinen (1994/1995) toteaa, tietokoneista on paljon hyötyä työnteon ja opiskelun apuna, mutta tietokoneita kohtaan tunnettu pelko voi vähentää niiden käytön tehokkuutta. Kielteiset asenteet verkko-opiskelua kohtaan voivat vaikuttaa heikentävästi oppimistuloksiin ja tämän vuoksi on tärkeää pyrkiä vähentämään tietokoneita ja verkko-opiskelua kohtaan tunnettuja ennakkoluuloja. Tutkimuksissa on havaittu, että kokemus tietokoneen käytöstä vaikuttaa yleensä myönteisesti käyttäjien asenteisiin tietokonetta kohtaan (Häkkinen 1994/1995).

Matikaisen (2000, 50) mukaan ihmisten asennoituminen on keskeinen asia, kun pohditaan sitä, kuinka ihmiset käyttävät tietoverkkoa. Hänen mukaansa ihmisten asennoitumisessa tietoverkkoihin voi ilmetä sama ristiriita kuin asennekyselyissä on tullut esille esimerkiksi ympäristönsuojelun osalta. Yleisellä tasolla ympäristönsuojelua kannatetaan ja sitä arvostetaan, mutta ihmiset eivät kuitenkaan arjisessa toiminnassaan ota huomioon ympäristöä. Verkko-opiskeluunkin lienee helppoa suhtautua yleisellä tasolla myönteisesti, mutta kun asia koskee omaa opiskelua tietoverkoissa, asennoituminen muuttuu varovaisemmaksi. Myönteisten asenteiden synnyttäminen verkko-opiskelua kohtaan on kuitenkin tärkeää, jotta opiskelijat omaksuisivat uuden opiskelutavan.

Tarkastelemalla niitä tekijöitä, jotka yleisimminkin vaikuttavat innovaatioiden omaksumiseen, voidaan saada käsitys verkko-opiskelun omaksumiseen vaikuttavista tekijöistä. Yleensä innovaatioiden omaksumiseen kuluvaan aikaan vaikuttavat innovaation ominaisuudet, jotka ovat yksilöiden havaittavissa. Seuraavassa on lueteltu niitä tekijöitä, jotka Rogersin (1983, 15) mukaan selittävät eroja

innovaatioiden omaksumiseen kuluva ajassa. Lisäksi on pohdittu sitä, miten nämä tekijät voisivat näkyä verkko-opiskelun omaksumiseen kuluva ajassa.

- *Suhteellinen etu* eli missä määrin innovaatio on havaittavissa paremmaksi kuin edelliset ideat. Verkko-opiskelun omaksuminen nopeutuu, jos opiskelija hyötyy verkko-opiskelusta esimerkiksi rahallisesti edullisempänä kurssihintana verrattuna lähiopetukseen. Myös yksilön kokemalla sosiaalisella arvostuksella saattaa olla merkitystä, jos verkko-opiskelua pidetään sosiaalisesti suotavana opiskelutapana.
- *Soveltuvuus* eli missä määrin innovaatio on yhtenevä olemassa olevien arvojen ja uskomusten, aikaisempien kokemusten ja yksilöiden tarpeiden kanssa. Verkko-opiskelun omaksuminen on helpompaa, jos yksilö suhtautuu myönteisesti tietokoneen ja tietoverkkojen avulla tapahtuvaan opiskeluun eikä hänen arvojärjestelmänsä ole ristiriidassa uuden opiskelutavan kanssa.
- *Monimutkaisuus* eli missä määrin innovaatio koetaan vaikeaksi ymmärtää ja käyttää. Jos verkko-opetusohjelma koetaan helppokäyttöiseksi eikä opiskelu itsessään vaadi kovin paljon uusia taitoja, tämä vaikuttaa myönteisesti verkko-opiskelun suosioon.
- *Havaittavuus* eli missä määrin innovaatio ja innovaation tulokset ovat muiden havaittavissa. Jos verkko-opiskelijan oppimistulokset ovat muiden havaittavissa esimerkiksi parempana työtehokkuutena, niin tämä edistää opiskelutavan leviämistä.
- *Kokeiltavuus* eli missä määrin innovaatiota voidaan kokeilla ennen varsinaista käyttöönottoa. Verkko-opiskelijan kokema epävarmuus pienenee, jos hän saa kokeilla tietoverkossa opiskelua ennen varsinaiselle verkkokurssille osallistumista.

4.2 Oppimismotivaatio

Opiskelijoiden motivoiminen ja sitouttaminen ovat koulutuksen suurimpia haasteita ja tämä koskee myös verkkokoulutusta. Opiskelijoiden sitoutuminen verkko-opiskeluun onnistuu vain, jos he itse kokevat verkko-opetuksen hyödyllisenä ja tehokkaana oman kehittymisensä kannalta. Engeströmin mukaan (1981, 5) aikuiskoulutuksessa onnistuneen oppimisen käsite ei ole yhtä selkeä kuin koulussa, sillä aikuiskoulutuksessa ei riitä, että työntekijä osaa antaa oikeita vastauksia koulutustilaisuudessa. Työntekijän on osattava soveltaa oppimaansa työpaikalla yllättävissäkin tilanteissa ja tältä kannalta onnistuneelle oppimiselle täytyy asettaa korkeampia vaatimuksia. Engeströmin (1981) mukaan *omakohtainen motivoituminen* on yksi edellytys onnistuneelle oppimiselle. Ilman verkko-opiskelijan omaa kiinnostusta opittava asia jää helposti erilliseksi ”lokeroksi” opiskelijan päässä eikä sitä käytetä todellisissa tilanteissa. Tärkeimmät aikuisen oppimisen motivaattorit ovat Knowlesin (1987) mukaan sisäisiä, kuten esimerkiksi itsetunnon kasvu, koetut saavutukset ja työstä saatu tunnustus.

Verkko-opiskelijan tulisi olla oikealla tavalla motivoitunut, sillä oppimismotivaation tyyppi vaikuttaa ratkaisevasti oppimistuloksiin (Lifländer 1989, 108). Engeström (1981, 22) puhuu *vieraantuneesta motivaatiosta*, kun oppimistyöskentelyn tavoitteena on pikemminkin selviytyminen arvostelusta ja kokeista kuin itse opittava asia ja sen käyttö elämässä. Siirtyminen vieraantuneesta motivaatiosta tietoiseen *sisällölliseen motivaatioon* edellyttää hänen mielestään sitä, että opiskeltava asia muodostuu emotionaalisesti merkitykselliseksi oppilaille. Emotionaalinen merkityksellisyys syntyy siitä, että oppilaat kokevat *ristiriidan* oman tämän hetkisen osaamisensa ja heille asetettujen vaatimusten välillä. Syntyneen ristiriidan tulee lisäksi olla merkityksellinen opiskelijan työn tai elämän kannalta ja opiskelijoille täytyy tarjota mahdollisuuksia tämän ristiriidan ratkaisemiseen. Esimerkiksi verkko-opetusohjelmassa opiskelijan osaamista mittaava lähtötasokoe voi toimia verkko-opiskelijoiden motivaatiota tukevan ristiriidan synnyttäjänä edellyttäen, että saatu arvio omasta osaamisesta koetaan oikeudenmukaisena. Jatkuvan motivaation ylläpitämiseksi Engeström (1981, 23) näkee tärkeäksi sen, että opiskelijoille syntyy

opiskelun kuluessa onnistumiselämyksiä soveltaessaan opittavaa tietoa uusien tehtävien ratkaisemiseen. Verkko-opetusohjelman sisältämät opiskelijoiden kannalta mielekkäästi laaditut käytännönläheiset harjoitustehtävät voivat toimia juuri tällaisina oppimismotivaation ylläpitäjinä.

4.3 Vapaus ajasta ja paikasta

Verkko-opiskelun ajasta ja paikasta riippumattomuus nähdään verkko-opetuksen suurimpana etuna, kun opiskelija voi itse valita milloin ja missä hän opiskelee (Nevgi 2000). Ajasta riippumattomuus tulee esille esimerkiksi verkkokeskusteluissa, jotka säilyvät verkossa ja niihin voidaan palata pidempienkin aikojen kuluttua. Tämä antaa opiskelijoille tasapuoliset mahdollisuudet mielipiteen ilmaisuun, mikä ei aina onnistu vilkkaassa tosielämän keskustelussa (Mannisenmäki 2000, 113-114).

Avoimimmillaan verkko-opetus antaa opiskelijalle vapauksia niin opiskelun ajan kuin paikankin suhteen. Kiviniemi (2000, 13) tuo kuitenkin esiin verkko-opetuksen avoimuuden suhteellisuuden. Käytännössä opiskelijoille on usein koulutusorganisaation toimesta asetettu tietyt aikataulut opiskelun etenemiselle. Vaikka opiskelun aikataulu osaltaan jäsentää oppimistapahtumaa, opiskelijan ajallinen vapaus on tämän jälkeen varsin suhteellista. Myös verkko-opiskelun paikkaan liittyy tietyt rajoitteet, sillä opiskelun on tapahduttava tietoverkkoon liitetyn tietokoneen ääressä. Mahdollisimman suuri vapaus ajasta ei välttämättä ole edes hyväksi opiskelijoille. Täysin vapaa ja avoin verkkopohjainen oppimisympäristö, jossa opiskelijalla on mahdollisuus edetä yksilöllisesti omaan tahtiinsa riippumatta muista opiskelijoista, ei Nevgin (2000) tutkimuksen mukaan sitouttanut opiskelijoita opintoihin. Tutkimuksessa tuli esille, että verkko-opiskelijoiden on vaikea aloittaa ja suunnitella omia opintojaan, jos kurssilla ei ole aikataulua. Verkkokurssin aikataulutus ja sosiaalisen ryhmän aikaansaaminen näyttävät sen sijaan edistävän verkko-opiskelua (Nevgi 2000). Verkko-opiskelun joustavuus ajan ja paikan suhteen koetaan siis yhtenä verkko-opiskelun hyvänä puolena, mutta täysin opiskelijan

omalla vastuulla oleva opiskeluaikataulun laatiminen saattaa heikentää oppimistuloksia.

4.4 Oppimisen piirteet ja aikuinen oppijana

Tässä luvussa tarkastellaan oppimista ja erityisesti tehokasta oppimista kuvaavia piirteitä, koska tätä kautta voidaan paremmin ymmärtää, mitä on onnistunut verkko-oppiminen ja -opiskelu sekä miten niitä voidaan edistää.

Verkkokoulutuksen ja verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelun taustalla on aina jonkinlainen oppimiskäsitys. Se saattaa olla tiedostamaton tai koulutusorganisaation vakiintuneisiin käytäntöihin perustava tai oppimisympäristö voi olla suunniteltu jonkin tiedostetun oppimiskäsityksen pohjalta (Manninen & Pesonen 2000, 63). Suomessa on 1990-luvun alkupuolelta lähtien käyty keskustelua oppimiskäsityksen muutoksesta. Yksi selvimpiä oppimiskäsityksessä tapahtuneita muutoksia on siirtymä behavioristisesta käsityksestä kognitiivisen psykologian varaan perustuvaan konstruktivismiin (Tella 1996). Nykyisen oppimisteorian mukaan oppiminen on *oppijan aktiivista* oman tietovarantonsa rakentamista (konstruointia). Tieto ei siis siirry opettajalta tai esimerkiksi Internetistä suoraan opiskelijan mieleen vaan oppijan on itse aktiivisesti rakennettava sitä (Lehtinen 1997). Konstruktivismi voidaan nähdä yläkäsitteenä useille eri aikamme ilmiöille kuten oppijakeskeisyydelle ja itsenäisen oppijan ihanteelle (Tella 1996). Tieto- ja viestintäteknikan kehitys on Tellan (1996) mukaan hyvin yhdensuuntainen oppimiskäsityksessä tapahtuneen muutoksen kanssa. Esimerkiksi tietoverkot tarjoavat sellaisen informaatiotulvan, että työskentely tällaisten informaatiomäärien parissa edellyttää toisenlaisia ajattelun taitoja kuin aikaisemmin. Ihmisten on pystyttävä entistä joustavammin kohtaamaan ristiriitaista tai puutteellista informaatiota ja samalla itsereflektiota käyttäen pystyttävä analysoimaan omia ajattelu- ja opiskelutottumuksiaan.

Tieto- ja viestintäteknikan kehittyminen on avannut mahdollisuuksia soveltaa konstruktivistista oppimisnäkemystä myös verkkopohjaisten oppimisympäristöjen

kehittämisessä (Tella 1996). Konstruktivismiin mukaan opiskelijoille pitää antaa esimerkiksi mahdollisuus oppia virheistään. Juuri verkkopohjaiset oppimisympäristöt ja reaaliympäristöjä jäljittelevät tietokonesimulaatiot tarjoavat Schankin (1997) mukaan oppilaille mahdollisuuden epäonnistua turvallisesti ilman pelkoa julkisesta häpeästä, joka voi olla perinteisissä koulutustilanteissa voimakas oppimista estävä tekijä. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelussa ei kuitenkaan aina onnistuta ottamaan huomioon konstruktivismiin periaatteita eikä tämä lähestymistapa ole myöskään edes ainoa oikea. Pikemminkin oppimisympäristöjen suunnittelun tulisi perustua aina kuhunkin oppimistilanteeseen ja -aiheeseen parhaiten soveltuvaan oppimiskäsitykseen (Manninen & Pesonen 2000).

Edellä esitellyn *konstruktivisuuden* lisäksi oppimistutkimusten tulokset painottavat (tehokkaan) oppimisen olevan *itseohjautuvaa, päämääräsuuntautunutta, kumulatiivista, tilannesidonnaista ja yhteisöllistä* (ks. esim. Lehtinen 1997; De Corte 1995; Shuell 1992; Brown ym. 1989). Seuraavaksi käsitellään yksityiskohtaisemmin näitä oppimisen piirteitä sekä myös sitä, miten Knowlesin (1987) esittämät ajatukset aikuisen oppimisesta, andragogiikasta, käyvät yhteen näiden oppimista kuvaavien piirteiden kanssa.

Tehokkaan oppimisen nähdään olevan *itseohjautuvaa* (De Corte 1995; Shuell 1992). Tällä oppimisen piirteellä viitataan siihen, että ihmisellä on kyky olla tietoinen omista kognitiivisista prosesseistaan sekä tarkkailla ja ohjata omaa älyllistä suoritustaan. Mitä enemmän oppiminen tulee itseohjautuvaksi sitä enemmän opiskelijat myös ottavat vastuuta oppimisestaan ja ohjauksen tarve vähenee. Itseohjautuvuus voidaan Knowlesin (1987) mukaan nähdä keskeisenä aikuisten oppimisessa. Jos aikuisten tarvetta kohti itseohjautuvuutta ei oteta aikuiskoulutuksessa huomioon, tämä saattaa aiheuttaa opiskelijan mielessä sisäisen ristiriidan, jonka ratkaisemiseen opiskelijan huomio suuntautuu oppimisen sijasta (Knowles 1987). Knowles (1987) näkee itseohjautuvuuden aikuisia yleisesti kuvaavana piirteenä, mutta Lehtisen (1997, 15) mukaan itseohjautuvuus ja ihmisen kyky olla tietoinen omista ajatteluprosesseistaan eivät ole mitään automaattisesti iän mukana kypsyviä taitoja. Itseohjautuvuutta voidaan pitää taitona, joka kehittyy

kokemuksen ja harjoittelun myötä. Kuten Keegan (1996, 71) toteaa, on olemassa aikuisopiskelijoita, jotka tarvitsevat apua oppimistavoitteiden muotoilussa, tiedonlähteiden etsinnässä ja oppimistulosten arvioinnissa. Toisaalta on olemassa myös aikuisopiskelijoita, jotka hyvin itsenäisesti asettavat omat oppimistavoitteensa ja hallitsevat keinot näiden tavoitteiden saavuttamiseen. Verkko-opiskelijalle itseohjautuvuus on tärkeä taito, sillä verkko-opiskelu saattaa vaatia opiskelijalta itsenäistä otetta niin opiskeluaikataulun suunnittelussa, opiskelumateriaalin valinnassa ja arvioinnissa kuin oman oppimisen seurannassa. Täysin uutta sisältöaluetta opiskeltaessa asiantunteva ohjaus on yleensä tarpeen kokeneellekin verkko-opiskelijalle. Jos verkko-opiskelijalla on heikot ennakkotiedot opittavasta asiasta tai hän ei itse pysty jäsentämään tehokkaasti oppisisältöä, voi asiasisällön heikko jäsentäminen ja orientointi verkko-opetuksessa aiheuttaa oppimisen epäonnistumista (Engeström 1981).

Vaikka oppimista voi tapahtua ei-tarkoituksellisesti muun toiminnan ohessa, tehokas oppiminen on *päämääräsuuntautunutta* toimintaa (Shuell 1992). Kun otetaan huomioon oppimisen konstrukttiivinen ja itseohjautuva luonne, on De Corten (1995) mukaan järkevää olettaa, että oppiminen on tarkoituksenmukaisinta silloin, kun opiskelijat itse määrittelevät omat päämääränsä tai ovat ainakin sisäistäneet opiskelulle asetetut päämäärät. Erityisesti aikuisilla on Knowlesin (1987) mukaan tarve tietää, miksi heidän pitäisi oppia jotakin ja heidät on saatava sisäistämään oppimisen mukanaan tuomat edut ja oppimatta jättämisen kustannukset. Verkko-opiskelijoiden tulisi siis sisäistää ja kokea omakseen verkkokoulutukselle asetetut opiskelun päämäärät, jotta voitaisiin puhua onnistuneesta oppimisesta. Päämääräsuuntautuneisuus, oppimismotivaatio ja aktiivisuus syntyvät ja säilyvät helpommin silloin, kun oppiminen liittyy verkko-opiskelijoille merkityksellisiin arkielämän konteksteihin ja todellisiin ongelmatilanteisiin, joiden ratkaisemisen opiskelijat kokevat tärkeäksi (Ruokamo & Pohjolainen 1999).

Oppimisella nähdään olevan myös *kumulatiivinen* luonne (Shuell 1992). Aikaisempien tietojensa avulla opiskelijat havainnoivat ilmiöitä, käsittelevät uutta tietoa ja muodostavat sen seurauksena uusia merkityksiä sekä tiedon rakenteita.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että oppimishistorian aikana yksilölle kehittyy varsin yleisen tason olettamuksia ja uskomuksia asioiden luonteesta (Lehtinen 1997). Tällaiset, yleensä tiedostamattomat, kehysteoriat ohjaavat havaintoja ja suuntaavat merkittävästi oppimista. Oppimisen kumulatiivisuus tukee oppimista siinä mielessä, että aikaisempi tieto tekee uusien ilmiöiden havaitsemisen ja oppimisen mahdolliseksi, mutta samalla se voi Lehtisen (1997) mukaan aiheuttaa oppimisen esteitä ja johtaa systemaattisiin väärinkäsityksiin. Myös Knowlesin (1987) mielestä aikuisten kokemusvarasto voi muodostua oppimisen esteeksi aikaisempien kokemusten perusteella muodostettujen ennakko-oletusten ja tapojen kautta, jolloin avoimuus uusille ideoille kärsii. Tietoverkoissa työskenneltäessä oppimisen kumulatiivinen piirre korostuu, sillä tiedon haku ja tulkinta määräytyvät voimakkaasti opiskelijan aikaisempien tietojen ja uskomusten perusteella (Lehtinen 1997).

Perinteinen oppimista koskeva teoria on lähtenyt siitä, että tiedon hankinta on lähinnä mielen sisäinen prosessi, joka tuottaa tilanteista riippumatonta yleistynyttä tietämystä (Lehtinen 1997, 17). Tämä käsitys on kuitenkin saanut väistyä viime vuosina ja nykyään oppimista pidetään *tilannesidonnaisena* (Lehtinen 1997; Brown ym. 1989). Tämän näkemyksen johdantelemina oppiminen tulisi ankkuroida kiinteästi todellisen elämän sosiaaliseen ja fyysiseen kontekstiin, jossa opiskelijat joutuvat oppimaansa käyttämään. Tämä myös auttaa aikuisten opiskelijoiden motivoinnissa, sillä Knowlesin (1987) mukaan aikuisten oppimishalu herää, kun oppimateriaali esitetään tosielämän esimerkkien ja ongelmien avulla. Engeström (1981) tuo esiin, että oppimisen jääminen vaille käytännön sovelluksia voi aiheuttaa jopa oppimisen epäonnistumista. Opiskelijalle muodostuu helposti harha, että hän jo hallitsee asian, kun se on kertaalleen selitetty tai luettu. Konkreettisten soveltamistehtävien suorittaminen karsii pois tällaiset harhakuvat ja pakottaa opiskelijan tekemään itselleen selväksi, mistä opittavassa asiassa on kyse (Engeström 1981). Verkkopohjaiset oppimisympäristöt tarjoavat mahdollisuuden jäljitellä todellisuutta hyvinkin todentuntuisesti erilaisten simulaatioiden avulla ja tämän voidaan nähdä tukevan niin oppimista kuin opitun siirtämistä käytäntöön (Ruokamo & Pohjolainen 1999, 9).

Oppimistutkimusten tuloksista voidaan vielä mainita ajatus *yhteisöllisestä (collaborative) oppimisesta*. Konstruktivistisen näkemyksen mukaan sosiaalinen prosessi on keskeinen oppimisessa (Lehtinen 1997). Yhteisöllinen oppiminen viittaa toimintaan, jossa jokin yhteisö yrittää yhdessä tietoisesti ymmärtää ja selittää jotakin ilmiötä (Mannisenmäki 2000). Toiminnassa hyödynnetään jokaisen yhteisöön kuuluvan erilaisia kognitiivisia resursseja koko yhteisön ymmärryksen laajentamiseksi. Aikuiset voivat Knowlesin (1987) mukaan oppia toistensa kokemuksista, jolloin muiden opiskelijoiden kanssa jaettujen kokemusten kautta oppiminen esimerkiksi simulointia ja keskustelua hyväksi käyttäen on tehokasta. Hakkaraisen (2001) mukaan verkko-opetusta tulisi arvioida sen mukaan, millaisia osallistumisen mahdollisuuksia se tarjoaa, sillä tiedon ja ymmärryksen jakamisella sekä yhteisöihin osallistumisella on yksilön oppimisessa tärkeä rooli. Ongelmana on se, että vaikka tietoverkot luovat mahdollisuuksia ajasta ja paikasta riippumattomalle vuorovaikutukselle, ne tarjoavat kasvoista kasvoihin tapahtuvaan kommunikaatioon verrattuna kuitenkin hyvin rajalliset vastavuoroisen vuorovaikutuksen ja yhteisöllisyyden mahdollisuudet (Hakkarainen 2001).

4.5 Oppimistavoitteiden toteutuminen

Edellä on käyty läpi aikuisen oppimista kuvaavia piirteitä. Tässä luvussa pohditaan vielä lyhyesti kysymystä siitä, edistääkö verkko-opetus oppimista. Kysymys on tärkeä, sillä henkilöstölle tarjottavan verkkokoulutuksen odotetaan edistävän työntekijöiden oppimista ja sitä kautta koko organisaation oppimista. Viitteitä henkilöstölle tarjottavan verkkokoulutuksen tuottamasta oppimisesta voidaan saada tarkastelemalla tutkimuksia, joissa on arvioitu verkko-opetusta koulumaailmassa.

Tietokoneavusteisen opetuksen ja verkko-opetuksen vaikuttavuuden arvioinnissa ollaan keskitytty usein juuri *oppimisen* ja erityisesti tietojen ja taitojen kehittymisen arviointiin. Yleensä vertailukohteena on ollut perinteinen opettajajohtoinen lähiopetus. Jo 1970-luvun alkupuolella tehtiin ensimmäisiä yrityksiä arvioida tietotekniikan opetuskäytön vaikuttavuutta. Näissä ensimmäisissä

yhteenvetoartikkeleissa päädyttiin siihen, että tietokoneiden käyttö näytti auttavan perustaitojen harjaannuttamisessa ja erityisesti tietokoneen käyttö opettajan työn tukena toi hyviä tuloksia (Lehtinen 1998). Kokonaisuudessaan nämä varhaiset yhteenvetoartikkelit, toivat Lehtisen (1998) mukaan esiin lukuisissa myöhemmissä katsauksissa toistuneen ilmiön. Tutkimukset antavat usein ristiriitaisia tuloksia. Osa tutkimuksista osoittaa selvää oppimistulosten paranemista käytettäessä tietokonetta opetuksen apuna. Osassa ei ole havaittu eroa perinteisen ja tietokoneavusteisen opetuksen välillä ja jossain tapauksissa perinteinen opetus on tuottanut tietokoneavusteista opetusta parempia tuloksia. Seuraavassa taulukossa on esitetty uudempia tutkimuksia, joissa on verrattu perinteisen lähiopetuksen ja tieto- ja viestintätekniikka hyödyntävän opetuksen tuottamia oppimistuloksia.

Taulukko 4.1

Oppimistulokset tieto- ja viestintätekniikkaa
hyödyntävässä opetuksessa

Tutkija	Tutkimuksen tavoite	Tutkimustulokset
Navarro & Shoemaker 2000	Tutkimuksessa verrattiin perinteiseen opetukseen ja verkko-opetukseen osallistuneiden yliopisto-opiskelijoiden suoritusta ja tyytyväisyyttä. Kyseessä oli kansantaloustieteen perusteiden kurssi.	Verkko-opetukseen osallistuneet opiskelijat suoriutuivat loppukokeesta huomattavasti paremmin kuin perinteiseen opetukseen osallistuneet. Sukupuoli, etninen tausta, tietokonetaidot tai akateeminen tausta eivät tutkimuksen mukaan olleet selittäviä tekijöitä verkko-opiskelijoiden menestyksessä.
Arstila-Paasilinna 1998	Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia mikä merkitys oppimisympäristöllä ja opetusviestinnän menetelmillä on oppimistulosten kannalta. Vertailtavat opetusmenetelmät olivat opettajakeskeinen opetus, video-opetus ja tietokoneavusteinen opetus. Kyseessä olivat terveystieteiden ja kansainvälisyyskasvatuksen kurssit lukiossa ja kauppaoppilaitoksessa.	Perinteinen opettajakeskeinen opetus ja video-opetus tuottivat parhaimmat oppimistulokset koetilanteissa. Tietokoneavusteinen opetus antoi huonoimmat oppimistulokset
Liao 1998	Tutkimuksessa verrattiin meta-analyysin avulla hypermedian opetuskäyttöä ja perinteistä opetusta opiskelijoiden oppimistulosten osalta.	Hypermediaympäristöt tuottivat useimmissa tapauksissa parempia oppimistuloksia kuin perinteinen opetus. Opetusryhmän koolla oli vaikutusta oppimistuloksiin, sillä pieniin ryhmiin kohdistetuissa hypermediakokeiluissa saatiin huomattavasti parempia tuloksia kuin laajoissa kenttäkokeiluissa.

Yhteenvedon taulukosta voidaan todeta, että useimmissa tapauksissa verkko-opetus on oppimistulosten kannalta yhtä tehokasta tai tehokkaampaa kuin perinteinen opettajajohtoinen opetus. Voitaneen myös olettaa, että työympäristössä tapahtuva verkkokoulutus edistää oppimista, kunhan verkkokoulutuksen toteuttamisessa otetaan huomioon opetusteknologian lisäksi muut oppimiseen vaikuttavat tekijät.

4.6 Yhteenveto onnistuneen verkko-opiskelun edellytyksistä

Seuraavaksi kootaan yhteen keskeisimpiä kirjallisuudessa esiin tulleita verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia seikkoja. Yhteenvedon tarkoituksena on ohjata tutkimusaineiston keruuta relevanttiin suuntaan tutkimusongelman kannalta. Liikkeelle lähdetään työympäristön tasolla vaikuttavista tekijöistä.

- Verkkokoulutuksen toteuttaminen vaatii useimmissa tapauksissa organisaation toimintatapojen kehittämistä, jotta verkkokoulutus tukisi työntekijöiden ja tätä kautta organisaation oppimista parhaalla mahdollisella tavalla. Verkko-opetus ja sen kehittäminen tulisi nähdä kokonaisena *järjestelmänä*, jossa käytetyn opetusteknologian lisäksi huomiota kiinnitetään muun muassa oppimiseen liittyviin sosiaalisiin ja kulttuurisiin tekijöihin.
- Verkkokoulutuksen *käytännön järjestelyillä* on merkitystä opiskelun onnistumisen kannalta. Vaikka verkko-opiskelun sanotaan olevan ajasta ja paikasta riippumattomampaa kuin perinteisen luokassa tapahtuvan opiskelun, verkko-opiskelu vaatii sille varattua aikaa ja tietokoneella varustetun opiskelutilan. Verkko-opiskelijat saattavat hyötyä myös opiskeluaikataulujen laatimisesta.
- *Verkko-opiskelijan tukeminen* on osoittautunut hyvin tärkeäksi, jotta opiskelija ei koe jääneensä yksin opiskelussa eteen tulevien ongelmien kanssa ja pystyy etenemään opiskelussa. Ongelmatilanteissa opiskelijan on saatava tukea joko organisaation sisältä tai ulkoa. Verkko-opiskelun tukihenkilö voi olla esimerkiksi kouluttaja, johon opiskelija on yhteydessä tietoverkon välityksellä tai opiskelutilassa saatavilla oleva tutori, jolta opiskelija voi kysyä neuvoja.
- *Esimiehen ja työkaverien tuki* ja kannustus ovat merkittävässä roolissa verkko-opiskelun onnistumisessa. Esimiehen myönteinen suhtautuminen verkko-opiskeluun ja verkkokoulutuksen oppisisältöön edistää oppimista ja muutosta työkäyttäytymisessä. Työntekijät voivat saada toisiltaan ryhmän tukea, vaikka itse

verkko-opiskelu tapahtuukin itsenäisesti. Lisäksi verkko-opiskelun sosiaalinen hyväksyttävyys työyhteisössä tukee opiskelua.

Seuraavaksi tarkastellaan verkko-opiskelijalle hyödyllisiä ominaisuuksia ja taitoja:

- Verkko-opiskelua voidaan pitää joltain osin vaativampana opiskelutapana kuin perinteistä lähiopiskelua, sillä verkko-opiskelijan tulee suoriutua itsenäisesti suurimmasta osasta opiskeluprosessin toteuttamiseen liittyvistä tehtävistä. Verkko-opiskelijan on usein itse laadittava opiskeluaikataulu, pystyttävä jäsentämään ja arvioimaan tarjolla olevaa oppimateriaalia sekä seurattava omaa oppimistaan. Verkko-opiskelijalta vaaditaan siis kykyä *itseohjautuvuuteen*.
- Opiskelijan omakohtainen *motivoituminen* ja kiinnostus opiskeltavaa asiaa kohtaan on tärkeää kaikessa opiskelussa. Erityisesti verkko-opiskelussa motivaation merkitys korostuu, koska siinä opiskelijalla itsellään on paljon vastuuta omasta oppimisestaan ja kiinnostus opiskeltavaa asiaa kohtaan toimii opiskelua ohjaavana voimana.
- Tietokoneen käyttö herättää usein erilaisia emotionaalisia reaktioita. Tietokoneen avulla tapahtuva opiskelu saattaa herättää muutosvastarintaa, jos verkko-opiskelija kokee epävarmuutta ja ei tunne hallitsevansa opiskelutilannetta. Toisaalta on havaittu, että aikaisemmat tietokoneenkäyttökokemukset vaikuttavat myönteisesti käyttäjän asenteisiin tietokonetta kohtaan. Verkko-opiskelijan *atk-taidot* saattavat siis vaikuttaa asenteisiin tietokoneen opetuskäyttöä kohtaan ja tätä kautta verkko-opiskelun omaksumiseen.

Mannisenmäen (2000) esittämässä merkityksellisen oppimisen kriteerejä käsittelevässä taulukossa on löydettävissä samoja seikkoja, joita on tarkasteltu aikaisemmin tässä työssä. Taulukko toimii yhteenvetona siitä, miten verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä ja niiden suunnittelussa voidaan ottaa huomioon aikuisten oppimista edistäviä tekijöitä. Mannisenmäki (2000) on yhdistänyt Jonassenin (1995) ja Ruokamon ja Pohjolaisen (1999) esittämät

merkityksellisen oppimisen kriteerit kahdeksaksi eri ominaisuudeksi, joiden avulla hän tarkastelee *itseohjatun* ja *yhteisöllisen* opiskelun toteutumista verkko-opiskelussa. Taulukossa esitetyt oppimista luonnehtivat piirteet ovat keskinäisissä suhteissa toisiinsa ja toisistaan riippuvaisia.

Taulukko 4.2 Itseohjatun ja yhteisöllisen opiskelun toteutuminen verkko-opiskelussa merkityksellisen oppimisen kriteerien mukaisesti.

Merkityksellisen oppimisen kriteerit	Itseohjattu opiskelu	Yhteisöllinen opiskelu	Verkko-opiskelu
<i>Aktiivisuus</i>	Oppija on aktiivinen ja omatoiminen tiedonhankkija ja -käsittelijä.	Ryhmä suunnittelee toimintaansa aktiivisesti yhdessä.	Oppijoiden on mahdollista tuottaa verkkoympäristöön uusia ajatuksia ja ajattelumalleja.
<i>Konstruktivisuus</i>	Oppiminen linkittyy oppijan aikaisempiin tietoihin ja kokemuksiin.	Oppijat työstävät ja rakentavat tietoa yhdessä muiden kanssa yhteiseksi tiedoksi.	Oppimisympäristö sisältää aikaisempaa tietoa jäsentäviä tehtäviä ja keskustelutiloja ajatusten vaihtoa varten.
<i>Yhteisöllisyys</i>	Oppija kykenee yhteistyöhön muiden kanssa.	Oppimisprosessi korostuu, yhteisö tukee jäsentensä oppimista.	Oppimisympäristössä on yhteisiä projekteja ja kirjoittaminen on prosessiluontoista.
<i>Päämääräsuuntautuneisuus</i>	Oppija asettaa omat tavoitteensa.	Oppijat muotoilevat tavoitteensa ja kiinnostuksen kohteensa yhdessä.	Oppimisympäristö sisältää oman oppimisen suunnittelun ja seuran välineitä.
<i>Vuorovaikutteisuus</i>	Oppija osaa kommunikoida muiden kanssa.	Oppimisprosessin keskeinen elementti on keskustelu muiden kanssa.	Kullakin oppijalla on käytössään sähköposti ja yhteiset keskustelutilat.
<i>Kontekstuaalisuus</i>	Oppija osaa toimia elämäntilanteensa kannalta relevanteissa ympäristöissä.	Oppiminen tapahtuu todellisessa oppimisympäristössä tai hyödyntämällä simulaatiota.	Oppimisympäristössä käytetään mm. videoita, Internet-linkkejä, pienoistodellisuuksia ja soveltavia ongelmakeksisiä tehtäviä.
<i>Reflektiivisyys</i>	Oppija arvioi omaa oppimistaan ja hänellä on valmiuksia muutoksiin.	Ryhmä arvioi, kehittää ja pystyy muuttamaan omaa oppimisprosessiaan.	Oppimisympäristö sisältää oman oppimisen arviointiin tarvittavia välineitä, esimerkiksi oppimispäiväkirjan.
<i>Siirrettävyys</i>	Oppija osaa siirtää tietystä tilanteesta oppimansa johonkin toiseen tilanteeseen.	Oppija osaa hyödyntää ryhmässä oppimaansa ja toisaalta ryhmä osaa hyödyntää kaikkien jäsentensä muissa tilanteissa oppimat asiat.	Oppimisympäristöön on rakennettava syvällistä oppimista tukevia kognitiivisia välineitä, tietopankkeja ja asiantuntijajärjestelmiä.

Lähde: Mannisenmäki 2000, 118

Yhteenvedona verkkopohjaisista oppimisympäristöistä voidaan todeta, että oppijan näkökulmasta oppimisympäristön tulee tukea oppijan omia tavoitteita ja päämääriä (päämääräsuuntautuneisuus) sekä olla varustettu reaalielämän ongelmatilanteilla ja asiayhteyksillä (tilannesidonnaisuus), jotka motivoivat erilaisten sisältöjen opiskelua ja edesauttavat ymmärtämistä sekä teorian soveltamista käytäntöön (Ruokamo & Pohjolainen 1999). Opetusohjelman pitäisi myös tukea opiskelijoiden yhteisöllisyyttä ja tarjota mahdollisuuksia niin opiskelijoiden keskinäiseen kuin opettajan ja opiskelijan väliseenkin vuorovaikutukseen. Oppimisympäristö voi sisältää esimerkiksi keskusteluryhmiä ja tarjota mahdollisuuden tuottaa tekstiä yhteisesti verkkoon. Verkko-opetusohjelman oppisisältöön on kiinnitettävä myös erityistä huomiota, sillä opetusohjelman havaitulla hyödyllisyydellä on vaikutusta opetusohjelman jatkokäyttöä kohtaan. Kun verkko-opiskelijat kokevat saavansa hyötyä opiskelusta, he ovat motivoituneempia opiskelemaan verkossa myös jatkossa. Hyödynnettäessä hypertekstiä verkko-opetusohjelmien suunnittelussa, on syytä kiinnittää huomiota ohjelman rakenteen selkeyteen, jotta navigointi on vaivatonta ja opiskelija osaa liikkua verkkoympäristössä (Tella ym. 2001).

Tietokoneavusteinen opetus on kehittynyt huimasti yksinkertaisista mekaanisista ohjelmista kohti verkkopohjaisia oppimisympäristöjä. Kuitenkin verkkopohjaisten oppimisympäristöjen kehityksen nähdään olevan vasta alussa, sillä uusi tieto- ja viestintäteknikka tarjoaa mahdollisuuksia entistä vuorovaikutteisempien, älykkäämpien ja monipuolisempien opetusohjelmien rakentamiseen. Manninen ja Pesonen (1997) muistuttavat didaktisen näkökulman tärkeydestä kehitettäessä entistä monipuolisempia ja teknisesti laadukkaampia oppimisympäristöjä. Verkkopohjaisia oppimisympäristöjä rakennettaessa tulisi ottaa nykyistä enemmän huomioon aikuisen oppimisen erityispiirteet ja oppimisteoreettiset näkökulmat. Tällä hetkellä verkko-opetusta ja sen suunnittelua leimaa vielä tietty teknisluonteinen asennoituminen. Tämä on Kiviniemen (2000) mukaan ymmärrettävää, sillä tietoverkoissa tapahtuvalle opiskelulle on vasta syntymässä oma toimintakulttuurinsa.

5 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

Tässä luvussa esittelen ensin tutkimuksen kohdeorganisaation ja siellä käynnistetyn verkkokoulutuksen. Tämän jälkeen kerron tutkimuksen luonteesta ja tutkimusmetodeista. Lopuksi käsittelen tutkimuskohteiden valintaa sekä aineiston hankintaa ja analysointia.

5.1 Tutkimuksen kohdeorganisaation verkkokoulutus

Tutkimuksen kohteena on Nordea konsernin tytäryhtiön Nordea Pankki Suomi Oyj:n henkilöstölleen tarjoama verkkokoulutus. Nordea konserni on Pohjoismaissa ja Itämeren alueella toimiva finanssipalvelukonserni, jonka yhtenä liiketoiminta-alueena on vähittäispankkitoiminta. Konserni on maailman johtava Internet-pankkipalveluiden tarjoaja. Keväällä 2001 Nordea Pankki Suomessa on käynnistetty verkkokoulutusprojekti, jonka tavoitteena on kehittää pankin henkilöstön toimisto-ohjelmien ja erityisesti sähköpostiohjelman osaamista. Vastaavanlaista verkkokoulutusta ei aikaisemmin ole tarjottu henkilöstölle. Verkkokoulutuksella on Nordea konsernin johdon tuki takanaan ja tavoitteena on tulevaisuudessa hyödyntää verkkokoulutusta henkilöstön kehittämisessä entistä monipuolisemmin.

Verkkokoulutuksen suunnittelu ja toteutus on ollut henkilöstön kehittämissyksikön vastuulla. Pankin toimipaikoissa esimiehet vastaavat yhdessä it-henkilöiden kanssa koulutuksen käytännön järjestelyistä, opiskelijoiden neuvonnasta ja opiskelun seurannasta. Verko-opetusohjelma, jolla opiskelu tapahtuu, on hankittu ulkopuoliselta palvelun tarjoajalta.

Verkkokoulutuksen oppisisältö koostuu Office 2000 toimisto-ohjelmista. Työntekijöillä on mahdollisuus opiskella intranetin kautta seuraavat opetusosiot: Excel, Internet, Office 2000-uudet ominaisuudet, Outlook, PowerPoint ja Word. Tavoitteena on, että jokainen työntekijä opiskelisi ainakin Outlook-sähköpostiohjelman opetusosion, koska sähköposti on kaikkien tarvitsema päivittäinen työväline. Outlook-opetusosion opiskelu on tapahtunut työaikana.

Muiden toimisto-ohjelmien osalta opiskelu on tapahtunut työaikana silloin, kun nämä ohjelmat ovat työn kannalta välttämättömiä työntekijälle.

Kaikkien eri opetusosioiden opiskelu koostuu lähtötasokokeesta, opetusohjelmalla opiskelusta ja loppukokeesta. Lähtötasokoe kartoittaa opiskelijan jo osaamat asiat ja kokeen perusteella opiskelija voi laatia henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman. Opetusohjelmalla opiskelu koostuu eri asiakokonaisuuksien opiskelusta ja harjoituksista. Opiskelun jälkeen opiskelija tekee loppukokeen. Loppukoe varmistaa opiskelijan oppimat asiat ja hyväksytystä suorituksesta (yli 75 prosenttia vastauksista oikein) opetusohjelma laatii todistuksen, jonka opiskelija voi tulostaa itselleen. Opiskelija voi uusia loppukokeen niin monta kertaa kuin haluaa, sillä vain viimeksi saatu tulos rekisteröityy opiskelun seurantajärjestelmään.

5.2 Tutkimuksen luonne ja metodit

Pyrin kuvaamaan tutkielmassa työntekijöiden kokemuksia verkko-opiskelusta sekä selvittämään työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Tavoitteena on päästä sisälle verkko-opiskelijan kokemusmaailmaan. Erityisesti olen kiinnostunut siitä, kuinka opiskelijat itse jäsentävät verkko-opiskelua estäviä ja tukevia tekijöitä ja kokevatko he verkko-opiskelun edistävän oppimista. Tutkielma on tutkimusotteeltaan laadullinen tapaustutkimus. Tapaustutkimuksessa tutkitaan nykyajassa tapahtuvaa ilmiötä sen todellisessa tapahtumakontekstissa eli siinä ympäristössä, jossa ilmiö tapahtuu (Yin 1994).

Tutkimuksen tiedonkeruutavaksi olen valinnut haastattelun. Haastattelua voidaan pitää joustavana tiedonkeruumuotona, jossa on mahdollista säädellä aineiston keruuta tilanteen edellyttämällä tavalla ja vastaajia myötäillen (Hirsjärvi ym. 2001, 192). Haastattelun kuluessa on mahdollista tehdä tarkentavia lisäkysymyksiä ja siten saada selkeämpi ja monipuolisempi kuva vastaajien verkko-opiskelukokemuksista kuin esimerkiksi kyselytutkimuksella. Erilaisia haastattelutyppejä on useita ja ne voidaan

jaotella kysymysten kiinteysasteen ja toisaalta sen mukaan, kuinka haastattelija jäsentää haastattelutilannetta (Eskola & Suoranta 1998).

Olin etukäteen kiinnostunut siitä, minkälaisia asioita haastateltavat haluavat itse nostaa esille verkko-opiskelusta. Tästä syystä en halunnut ohjata haastateltavia täysin strukturoidulla haastattelulla, vaan valitsin haastattelutavaksi teemahaastattelun. Teemahaastattelu sijoittuu strukturoidun ja avoimen haastattelun välimaastoon. Ennen haastattelua olin valinnut muutamia ohjaavia aihepiirejä eli teemoja, joita halusin käsitellä haastattelussa. Laadin myös teemoittain erilaisia kysymyksiä, joita voisin esittää haastattelussa. Teemahaastattelurungon laadinnan apuna olen käyttänyt verkko-opiskelua käsittelevää kirjallisuutta ja teoriataustaa. Esimerkiksi joissakin tutkimuksissa on todettu opiskelijoita ohjaavilla tutoreilla olevan vaikutusta verkko-opetuksen tuloksiin (Moore & Kearsley 1996). Tästä syystä otin haastattelukysymyksiin mukaan opiskelijan saamaa tukea ja ohjausta koskevia kysymyksiä. Teemahaastattelun runko on liitteenä 1. Miettimällä etukäteen valmiiksi joitakin kysymyksiä halusin varmistaa haastattelujen sujuvan etenemisen. Haastattelutilanteessa kysymysten muoto ja järjestys vaihtelivat kuitenkin haastateltavasta riippuen.

5.3 Tutkimuskohteiden valinta ja aineiston hankinta

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston valinta ja hankinta perustuvat harkintaan (Eskola & Suoranta 1998). Tutkimusaineiston avulla pyritään muodostamaan *kokonaiskuva* tutkittavasta ilmiöstä. Tässä tutkimuksessa haastateltavien valinnassa on otettu huomioon, että pankin toimipaikan koko ja vastaajan työtehtävien luonne saattavat vaikuttaa verkko-opiskelukokemuksiin. Tämän vuoksi vastaajat pyrittiin valitsemaan niin, että he edustaisivat mahdollisimman hyvin eri työntekijäryhmiä ja erilaisissa työympäristöissä tapahtuvaa verkko-opiskelua. Lisäksi tutkimukseen on pyydetty mukaan opetusohjelmalla paljon ja toisaalta vähän opiskelleita henkilöitä, koska heidän käsityksensä verkko-opiskelusta saattavat erota toisistaan.

Eskola ja Suoranta (1998, 66) tuovat esiin, että *tutkimustuloksista tehtyjen tulkintojen* yleistämisen kriteerinä on tutkimusaineiston järkevä kokoaminen. Haastateltavia valitessa tämä tarkoittaa sitä, että haastateltujen *kokemusmaailman tulisi olla yhtenevä*, haastateltavat omaisivat *omakohtaista kokemusta* tutkittavasta asiasta ja he olisivat *kiinnostuneita* itse tutkimuksesta (Eskola & Suoranta 1998). Tutkimukseen haastateltuja voidaan pitää suhteellisen yhtenevänä ryhmänä kokemusmaailmaltaan, sillä he ovat kaikki osallistuneet samaan verkkokoulutukseen. Toiseksi kaikki vastaajat yhtä lukuun ottamatta ovat itse opiskelleet opetusohjelmalla, jolloin he omaavat ensikäden tietoa tutkittavasta aiheesta. Kolmanneksi haastateltavien valinta perustui vapaaehtoisuuteen, joten haastatellut lienevät ainakin jonkin verran kiinnostuneita verkko-opiskelua käsittelevästä tutkimuksesta. Muussa tapauksessa he tuskin olisivat osallistuneet haastatteluun. Tutkimuskohteiden valinta näyttää siis kokonaisuutena noudattavan melko hyvin Eskolan ja Suorannan (1998) antamia ohjeita aineiston kokoamisesta. Haastateltavien vapaaehtoisuuteen liittyy kuitenkin yksi huomioon otettava seikka. Verkko-opiskeluun kaikista kielteisimmin suhtautuvat henkilöt eivät välttämättä ole halukkaita osallistumaan sitä käsittelevään tutkimukseen. Tästä johtuen haastateltaviksi on saattanut valikoitua verkko-opiskelusta keskimääräistä hieman myönteisemmin ajattelevia henkilöitä. Tätä aineistossa mahdollisesti esiintyvää harhaa olen pyrkinyt minimoimaan kysymällä haastateltavilta heidän työkavereilta kuulemiaan kommentteja ja työpaikalla vallinneesta yleisestä suhtautumisesta verkko-opiskeluun.

Sen jälkeen kun tutkimukseen oli valittu mukaan tietyt pankin toimipaikat, lähetin toimipaikkoihin haastattelupyynnön sähköpostilla. Haastattelupyynnössä kerrottiin verkko-opiskelua käsittelevästä tutkielmasta ja pyydettiin vapaaehtoisia työntekijöitä osallistumaan tutkimukseen. Tämän jälkeen otin haastateltaviksi lupautuneihin työntekijöihin yhteyttä ja sovin tarkemmasta haastatteluajankohdasta.

Kaiken kaikkiaan haastattelin tutkimusta varten Etelä- ja Länsi-Suomen alueelta 17 Nordeassa työskentelevää henkilöä. Haastatellut ovat seitsemästä pankin eri toimipaikasta. Haastateltavista 16 on opiskellut sähköpostiohjelman opetusosion ja heistä 12 on suorittanut tähän opetusosioon liittyvän loppukokeen. Vastaajista kuusi

on opiskellut sähköpostiohjelman lisäksi muita toimisto-ohjelmia. Yksi haastateltava ei ollut vielä aloittanut opetusohjelmalla opiskelua. Haastatelluista 15 on naisia ja kaksi miehiä. Seuraavassa taulukossa on esitetty haastateltavien jakautuminen eri työntekijäryhmiin.

Taulukko 5.1 Haastateltavien jakautuminen työntekijäryhmittäin

Haastateltavan asema	Lukumäärä
Työntekijä esim. palvelutoimihenkilö, palveluneuvoja	7
Esimies esim. konttorin johtaja	3
It-henkilö esim. it-koordinoija, it-yhteyshenkilönä toimiva palveluneuvoja	7

Aineiston riittävyys on yksi keskeinen laadullisissa tutkimuksissa esiin tuleva seikka, johon ei kuitenkaan ole olemassa mekaanisia sääntöjä. Yksi keino ratkaista aineiston riittävyys on aineiston kyllääntyminen eli saturaatio (Eskola & Suoranta 1998). Aineistoa on riittävästi, kun uudet tapaukset eivät tuota enää tutkimusongelman kannalta uutta tietoa ja aineistossa alkaa toistua tietty peruslogiikka. Tässä tutkimuksessa alkoi erityisesti viimeisimpien haastattelujen kohdalla tulla esille hyvin samankaltaisia lausumia kuin aikaisemmissa haastatteluissa. Tästä syystä aineistoa voitaneen pitää riittävänä tutkimusongelman ratkaisemisen kannalta.

Haastattelut suoritettiin joulukuun 2001 ja helmikuun 2002 välisenä aikana. Haastattelujen jakautuminen pidemmälle ajanjaksolle mahdollisti aineiston keruun ja analyysin vuorottelun. Haastatteluajankohtaan mennessä useimpien haastateltavien verkko-opiskelusta oli kulunut aikaa muutama kuukausi. Koulutuksen vaikuttavuuden arvioinnin kannalta viivästetty arviointi on hyväksi, sillä Nurmen ja Kontiaisen (2000, 37) mukaan varsinkin oppijan oma viivästetty arviointi antaa usein realistisen kuvan koulutuksen vaikutuksista.

Haastateltavien todellisten mielipiteiden esiin saaminen ei ole aina itsestään selvää, sillä haastateltavilla on taipumus antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia ja norminvastaisesta käyttäytymisestä vaietaan helposti (Hirsjärvi ym. 2001, 193). Tutkijana koin tärkeäksi viestittää haastateltaville niin sanallisesti kuin sanattomasti, että heidän verkko-opiskelukokemuksensa ovat arvokkaita riippumatta siitä, ovatko ne myönteisiä vai kielteisiä. Muotoilin myös osan kysymyksistä siten, että ne kohdistuivat pääasiassa muiden käyttäytymiseen, jolloin haastateltavan saattaa olla helpompi tuoda esiin arkaluontoiseksi kokemiaan asioita.

Haastattelut suoritettiin haastattelua varten varatussa huoneessa tai neuvottelutilassa. Haastattelun alussa annoin jokaiselle tutkimukseen osallistuvalla yhteystietoni ja lyhyen kuvauksen tutkimuksen tarkoituksesta. Samalla korostin haastattelujen olevan luottamuksellisia. Ennen varsinaisia haastattelukysymyksiä pyrin saamaan aikaan vastaajan kanssa rentoa keskustelua, jonka tarkoituksena oli vapauttaa ilmapiiriä ja vähentää haastateltavan mahdollisesti tuntemaa jännitystä. Haastateltavat vaikuttivat puhuvan verkko-opiskelusta mielellään ja haastattelut tuntuivat etenevän luontevasti. Kaikki haastattelut nauhoitettiin vastaajien luvalla. Haastattelujen kesto vaihteli 35-75 minuutin välillä.

5.4 Aineiston analysointi

Puretuista haastattelunauhoista kertyi yhteensä 73 sivua litteroitua tekstiä. Litteroinnin jälkeen luin aineiston useita kertoja läpi ja tein merkintöjä aina, kun huomasin puhuttavan samoista asioista. Seuraavaksi kokosin tekstinkäsittelyohjelmaa apuna käyttäen samaa teemaa koskevat tekstinkohdat yhteen, jonka jälkeen jatkoin aineiston analyysia pelkistämällä ja luokittelemalla havaintoja pienempiin alaluokkiin. Samalla etsin esiin nouseville teemoille selittäviä tekijöitä. Aineiston analyysi esimerkiksi verkko-opiskelijalta vaadittavien ominaisuuksien osalta eteni seuraavasti. Ensin keräsin verkko-opiskelijalta vaadittavia ominaisuuksia ja taitoja koskevat lausumat yhteen. Tämän jälkeen aineisto on ryhmitelty erilaisiin pienempiin alaluokkiin, joita myöhemmin

yhdistelemällä on saatu muodostettua pääluokkia. Esimerkiksi ”keskittymiskyky” oli aluksi oma alaluokkansa, mutta lopuksi se ja muut opiskelutaitoja kuvaavat lausumat yhdistettiin opiskelutaidot-luokaksi (ks. kuva 7.1).

Seuraavissa kahdessa luvussa tutkimusaineiston analyysin tulokset esitetään tutkimuskysymyksittäin. Tulokset todennetaan aineistosta sitaattien avulla (ks. Alasuutari 1999, 191-192). Suorista lainauksista on pyritty poistamaan kaikki sellaiset tekijät, joista saattaisi käydä ilmi haastateltavan henkilöllisyys. Aineistossa esiintyvät haastateltavien kollegojen nimet on muutettu kirjaimiksi (esim. henkilö A). Täytesanat ja sisällöttömät pikkusanat (öö, tota, niinku) on jätetty esittävästä sitaateista pois tekstin luettavuuden lisäämiseksi, koska analyysi kohdistuu haastattelujen sisältöön eikä kieleen tai muotoon. Tauot puheessa on merkitty pisteillä (...). Haastateltaville on annettu satunnainen järjestysnumero, jota käytetään haastatteluotteiden yhteydessä.

6 VERKKOKOULUTUKSEN VAIKUTTAVUUS

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen kohdeorganisaatiossa toteutetun verkkokoulutuksen vaikuttavuutta. Tavoitteena on tarkastella koulutukseen osallistuneiden mielipiteitä koulutuksesta, oppimisen toteutumista ja mahdollista työkäyttäytymisen muutosta. Tutkielmassa arvioidaan koulutuksen vaikuttavuutta, koska sitä kautta voidaan paremmin ymmärtää verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä.

6.1 Verkkokoulutuksen herättämät reaktiot ja tuntemukset

Reaktioiden tasolla tarkastellaan verkkokoulutukseen osallistuneiden työntekijöiden mielipiteitä ja tyytyväisyyttä koulutukseen. Reaktioiden arvioiminen on tärkeää, koska ne saattavat vaikuttaa oppimistuloksiin (Kirkpatrick 1998).

Kun työntekijät kuulivat ensimmäisen kerran verkko-opetusohjelmalla opiskelusta, monet olivat huolissaan ajan löytämisestä opiskelulle. Työkiireiden koettiin vaikeuttavan verkko-opiskelua. Joillakin oli ennakkoluuloja uutta opiskelutapaa kohtaan ja etukäteen saatettiin olla huolissaan myös opiskelusta suoriutumisesta kuten seuraavasta lainauksesta käy ilmi:

”Mä luulen, että aika paljon oli ennakkoluuloja monilla, että en mä nyt tuollaista. Toiset taas oli aivan innoissaan, että kiva. Toiset ehkä pelkäsi, että ei ne pääse siitä [verkkokoulutuksesta] kuitenkaan läpi. Sitten kuitenkin, kun ne meni tekemään sen, niin se meni ihan hyvin ja ne tykkäsivät siitä.” (H9)

Mooren ja Kearsleyn (1996) mukaan etäopetuksessa on hyvin yleistä, että opiskelijat tuntevat aluksi ennakkoluuloja opetustapaa kohtaan. Ennakkoluuloja esiintyy erityisesti silloin, kun opiskelijoilla on vähän kokemusta etäopetuksesta tai opiskelijat eivät ole kokeneita oppijoita.

Reaktiot varsinaiseen verkkokoulutukseen ovat olleet *pääasiassa myönteisiä tai neutraaleita*. Myönteistä suhtautumista kuvaavissa vastauksissa opetusohjelmalla opiskelu on nähty hyödyllisenä ja koulutukseen kokonaisuudessaan ollaan tyytyväisiä. Neutraaleissa vastauksissa verkkokoulutus nähdään koulutuksena muun koulutuksen joukossa, jolloin se ei ole herättänyt voimakkaita reaktioita. Yleisesti ottaen verkko-opiskelu nähdään ajan käytöltä tehokkaana ja nykyaikaisena tapana opiskella. Monet haastateltavat toivat esille, että ovat erittäin tyytyväisiä mahdollisuuteen opiskella toimisto-ohjelmia opetusohjelmalla.

Vaikka verkkokoulutukseen ollaan kokonaisuutena melko tyytyväisiä, niin koulutus on herättänyt joiltakin osin myös tyytymättömyyttä. Ensinnäkin verkkokoulutus on saattanut herättää tyytymättömyyttä, jos työntekijä ei ole kokenut opiskelua itselleen tarpeelliseksi tai hänellä ei ole ollut aikaa opiskeluun, kuten seuraavasta käy ilmi:

Haastattelija: *"Minkälaisia kommentteja olet kuullut työkavereilta opetusohjelmalla opiskelusta?"* Haastateltava: *"Ihan tuli sekä että. Tuli positiivista ja negatiivista. Yllättävää, että positiivista tuli sellaisilta ihmisiltä, jotka olivat vähän käyttäneet ja he pelkäsivät sitä, mutta kokivat sen kuitenkin sitten, että saivat jotakin. Tykkäsivät, että ei se ollutkaan niin vaikeaa."* Haastattelija: *"Entä nämä negatiiviset kommentit?"* Haastateltava: *"No ehkä yleisin oli se, että kun ei ole aikaa niin tämmöstä, että hän on pärjännyt näillä tiedoilla tähänkin asti."* (H4)

Toiseksi muutama haastateltava on kokenut verkko-opiskelun yksinäiseksi tavaksi opiskella. Erityisesti ollaan huolissaan siitä, jos verkko-opetus syrjäyttää kokonaan perinteisen lähiopetuksen. Useissa haastatteluissa tuli esille, että verkko-opiskelu koetaan hyväksi opiskelutavaksi joissakin tilanteissa, mutta se ei saa olla ainoa tapa kouluttaa henkilöstöä. Opetusohjelmalla opiskelun heikkona puolena vastaajat pitivät erityisesti vuorovaikutuksen rajoittuneisuutta, koska opiskelijalla ei ole mahdollisuutta keskustella kouluttajan tai muiden opiskelijoiden kanssa samalla tavalla kuin kasvokkain tapahtuvassa koulutuksessa. Seuraavaksi käsitellään tarkemmin koulutukseen osallistuneiden reaktioita verkko-opiskelun ennakko-ohjeistukseen, verkko-opetusohjelmaan, koulutuksen asiasisältöön ja koulutuksen osittaiseen pakollisuuteen.

Verkko-opiskelun aloitusvaiheessa opiskelijoille on hyötyä erilaisista opiskelusuunnitelman tekoa auttavista elementeistä, kuten ohjeista, malliaikatauluista ja arvioista kuinka paljon opiskelu yleensä vie aikaa (Nevgi 2000). Myös Nordeassa verkko-opetusohjelmalla opiskelua on ohjeistettu intranetistä ja verkko-opetusohjelmasta löytyvillä kirjallisilla ohjeilla. Lisäksi on laadittu opiskelusuunnitelman tekoa helpottavia malliaikatauluja. Haastatellut ovat pääosin tyytyväisiä verkko-opiskelun ennakko-ohjeistukseen ja pitävät sitä riittävänä. Vain kaksi vastaajaa toivoi, että ennakko-ohjeet olisivat olleet yksityiskohtaisemmat ja selkeämmät. Haastatteluissa tuli kuitenkin ilmi, että *kirjallisten ohjeiden lisäksi henkilökohtaista neuvontaa* pidetään hyvin tärkeänä, koska kirjallisista ohjeista ei löydy vastauksia kaikkien verkko-opiskelussa eteen tulevien kysymysten ratkaisemiseen. Toisaalta haastateltavat toivat esille, että henkilökohtaisen neuvonnan tärkeys saattaa korostua myös siitä syystä, että opiskeluohjeita ei aina

ehditä tai viitsitä lukea riittävän huolellisesti etukäteen läpi. Verkko-opiskelijoiden tulisikin perehtyä opiskelusta annettuihin ohjeisiin, jotta opiskelu etenisi sujuvasti.

Kun haastateltavia pyydettiin antamaan *kouluarvosana* (neljästä kymmeneen) verkko-opetusohjelmalle, useimmin arvosanaksi annettiin *kahdeksan*. Annetut arvosanat vaihtelivat seitsemästä yhdeksään. Opetusohjelmaa pidetään siis kohtuullisen hyvänä. Erityisesti siihen ollaan tyytyväisiä, että opetusohjelmassa opiskelija pääsee itse harjoittelemaan ja hänellä on mahdollisuus edetä omaan tahtiinsa. Opetusohjelma toimi vastaajien mukaan pääosin moitteettomasti, mutta joissakin kohdin opetusohjelma ei ole toiminut odotetulla tavalla. Opetusohjelma on saattanut esimerkiksi jäädä paikoilleen eikä opiskelija ole päässyt etenemään ohjelmassa. Erityisesti opiskelun alkuvaiheessa on saattanut olla hankaluuksia opetusohjelman käytössä johtuen osin teknisistä syistä ja osittain opiskelijoiden kokemattomuudesta. Monet haastateltavat uskovat verkko-opetuksen ottavan vasta ensiaskeleitaan ja näkevät opetusohjelmien kehittyvän tulevaisuudessa entistä paremmiksi. Luvussa 7.3 käsitellään tarkemmin opetusohjelman oppimista tukevia ja estäviä piirteitä.

Verkkokoulutuksen asiasisältöä pidetään hyvänä, sillä toimisto-ohjelmien osaaminen on työn kannalta tarpeellista. Koulutuksen asiasisällössä on kuitenkin ollut muutamia epäolennaiseksi koettuja asioita. Esimerkiksi osa työntekijöistä ei näe tarpeellisena opetella käyttämään sähköpostiohjelmaa tietokoneen hiiren lisäksi näppäinkomentojen avulla. Yleisesti pidetään hyvänä sitä, että opetusohjelma näyttää useamman tavan tehdä asioita, mutta kaikkien näiden tapojen ulkoa opettelua ei nähdä tarpeellisena.

Sähköpostiohjelman opetusosiota koskevaan opiskelun pakollisuuteen on suhtauduttu pääosin myönteisesti. Tähän on vaikuttanut se, että työntekijät kokevat opiskeltavan asiasisällön kaikille tarpeellisena ja hyödyllisenä. Lisäksi moni epäilee, että ilman pientä ulkoista pakkoa opetusohjelmalla opiskelu olisi jäänyt suurimmalta osalta työntekijöitä tekemättä. Se, että Outlook-opetusosion suorittaminen koskee kaikkia työntekijöitä, on koettu myös tasapuolisena.

Haastattelija: *"Miltä Outlook-opetusosion pakollisuus on tuntunut?"* Haastateltava: *"Silleen ajatellen, että toi [sähköpostiohjelma] on meidän työväline ja meidän täytyy tietää ja osata hyödyntää... Mä ainakin koen, että se on jokaisen oman edun mukaista käydä se [opetusosio] läpi oli se pakollinen tai ei."* (H8)

"Kyllä se ainakin on tasapuolista. En mä sitä mitenkään negatiivisena kokenut sitä pakollisuutta." (H16)

Vain silloin, jos sähköpostiohjelman ja muiden toimisto-ohjelmien opiskelua ei nähdä itselle tarpeellisena, suhtautuminen opiskelun pakollisuuteen ja ylipäättään opetusohjelmalla opiskeluun on kielteisempää:

Haastattelija: *"Miten Outlook-opetusosion pakollisuuteen on suhtauduttu?"*

Haastateltava: *"Siitä tuli ihan vastakkaisia mielipiteitä. Toisten mielestä se on hyvä, niin kuin mun mielestä. Mutta joidenkin mielestä se on ihan niin kuin ajan hukkaa."*

Haastattelija: *"Minkä takia opiskelu koettiin ajan hukaksi?"* Haastateltava: *"Ehkä sen takia, että ne henkilöt vaan ottaa vastaan postia eivätkä paljon lähettele tai eivät edes käytä niitä mahdollisuuksia mitä se [sähköpostiohjelma] antaa."* (H14)

Lisäksi voidaan vielä todeta, että opetusohjelmalla opiskelu on nähty lähinnä tietyn aikaa kestäväenä projektina, joka on ohitse sähköpostiohjelman loppukokeen suorittamisen jälkeen. Sähköpostiohjelman loppukokeen suorittamisen jälkeen tunnelmat ovat olleet helpottuneita ja huojentuneita. Kaikki haastatellut kertovat olevansa valmiita osallistumaan verkkokoulutukseen jatkossakin edellyttäen, että he näkevät oppisisällön itselleen hyödyllisenä.

6.2 Oppiminen ja työkäyttäytymisen muutos

Kirkpatrickin (1998) esittämän koulutuksen arviointimallin mukaisesti tässä tutkielmassa tarkastellaan oppimista opittujen tietojen ja asenteiden osalta. Tutkielmassa ollaan kiinnostuneita erityisesti siitä, kokevatko verkko-opiskelijat itse oppivansa opetusohjelmalla opiskellessaan. Oppimisen toteutumista on tärkeää arvioida, koska työkäyttäytymisessä ei voi tapahtua muutosta ellei oppimista ole ensin tapahtunut. Työkäyttäytymisen muutos ja opitun soveltaminen käytäntöön voidaan puolestaan nähdä verkko-opiskelun päämäärinä.

Aineiston perusteella voidaan todeta, että yleisesti ottaen *oppimista on tapahtunut* opiskeltaessa opetusohjelmalla. Tyypillisissä oppimista koskevissa vastauksissa tuli esille, että työntekijät ovat oppineet käyttämään paremmin sähköpostiohjelman eri toimintoja ja esimerkiksi sähköpostiohjelmassa olevan kalenterin käyttö on tullut monelle tutummaksi kuin aikaisemmin:

Haastattelija: *"Onko opetusohjelmalla opiskelusta ollut hyötyä?"* Haastateltava: *"Kyllä siitä oli. Se on niinku tutumpi se sähköposti. Nyt mä tiedän mitä kaikkea sieltä voi löytää."* (H17)

"Joissain asioissa sai suuremman reitin tehdä jonkun asian, että se [opiskelu] hyödynsi mua itseäni ihan töiden helpottumisena." (H14)

"Kyllä mä opin monta jippiä, vaikka mä olin jo sitä ennen käyttänyt sitä [sähköpostiohjelmaa]." (H10)

Haastateltavat pitivät toimisto-ohjelmien opiskelua opetusohjelmalla myös melko tehokkaana tapana oppia, koska opetusohjelmassa opiskelija joutuu itse aktiivisesti jäsentämään tietoa. Opetusosioiden loppukokeet ovat osaltaan tukeneet oppimista, sillä niiden avulla opiskelija pystyy arvioimaan omaa oppimistaan ja testaamaan opittuja asioita.

Myös asenteiden tasolla on tapahtunut muutosta. Kun sähköpostiohjelma on tullut verkko-opetusohjelmalla opiskelun myötä tutummaksi, jotkut työntekijät ovat saaneet lisää *rohkeutta ja kiinnostusta* käyttää sähköpostiohjelman eri toimintoja myös työssä. Epävarmuuden vähentyminen on siis heijastunut näissä tapauksissa myönteisesti asenteisiin sähköpostiohjelman käyttöä kohtaan. Lisäksi verkko-opiskelu on antanut joillekin työntekijöille lisää innokkuutta ja rohkeutta tietokoneen ajokortin suorittamiseen.

Vaikka yleisesti ottaen voidaan todeta verkko-opiskelun edistäneen oppimista, niin haastateltavien kesken on eroja siinä, kuinka paljon he kokevat oppineensa opiskellessaan opetusohjelmalla. Siihen, kuinka paljon oppimista on tapahtunut, näyttäisi vaikuttavan ainakin neljä seikkaa. Ensinnäkin osa työntekijöistä on osannut käyttää sähköpostiohjelmaa hyvin jo ennen opetusohjelmalla opiskelua, jolloin opiskelu ei juurikaan ole tuonut heille uutta tietoa. Toiseksi haastatteluissa tuli usein esille, että lähinnä vain töissä päivittäin tarvittavat tiedot jäävät opiskelusta mieleen. Usein opetusohjelmalla opiskelu on vahvistanut jo aikaisemmin opittuja taitoja. Sen sijaan harvemmin käytettyjen sähköpostiohjelman ominaisuuksien osalta oppimista ei välttämättä ole tapahtunut. Kolmanneksi muutama haastateltava kertoi, että aikaisemmin omaksutut toimisto-ohjelmien käyttötavat ovat jääneet niin hyvin mieleen, että vanhojen toimintatapojen korvaaminen uusilla vaatii paljon työtä. Neljänneksi opetusohjelmassa opiskeltujen uusien toimintatapojen omaksumiseen saattaa vaikuttaa myös oppimismotivaation puute. Jos opiskelijat kokevat tulevansa hyvin toimeen jo aikaisemmin oppimillaan tiedoilla, heille ei välttämättä synny tarvetta uuden opetteluun eikä oppimistakaan näin ollen tapahdu.

Useissa haastatteluissa tuli esille, että opetusohjelmassa opiskeltujen asioiden omaksuminen vie aikaa ja oppimista tapahtuu monesti vasta käytännön harjoittelun myötä. Tämän vuoksi opiskelijoiden olisikin tärkeää harjoitella opetusohjelmassa oppimiaan asioita välittömästi työssä, jotta opiskellut asiat jäisivät mieleen.

Kuten jo aikaisemminkin on tullut esille, verkko-opiskelun tavoitteena on oppimisen edistäminen. Verkko-opiskelun onnistumista kuvaa kuitenkin myös se, kuinka hyvin

opiskelijat pystyvät siirtämään oppimiaan asioita työhön ja soveltamaan niitä käytännössä. Aineiston perusteella näyttäisi siltä, että työkäyttäytymisessä on tapahtunut jonkin verran muutosta eikä kynnys opittujen asioiden siirtämiseen käytäntöön ole ollut korkealla. Useat haastateltavat toivat esille, että he ovat pystyneet hyödyntämään opetusohjelmassa oppimiaan asioita suoraan töissä ja käyttävät nykyään toimisto-ohjelmia monipuolisemmin.

Haastattelija: *"Onko opetusohjelmalla opiskelusta ollut sinulle hyötyä?"*

Haastateltava: *"On ollut. Kyllä mä opin siitä ainakin. Ei koskaan voi sanoa, että mä tiedän kaikesta kaikesta, mutta kyllä mä siitä opin. Olin ihan innoissani, kun opin jotain uutta."* Haastattelija: *"Oletko pystynyt hyödyntämään oppimaasi työssä?"*

Haastateltava: *"Kyllä, heti hyödynsin."* (H9)

Siihen, että kynnys siirtää opetusohjelmassa opittuja asioita käytäntöön näyttää olevan melko matala, vaikuttanevat seuraavat tekijät. Ensinnäkin opetusohjelmassa olevat harjoitukset muistuttavat hyvin paljon toimisto-ohjelmien käyttöä tosielämän tilanteissa, mikä tukee opitun soveltamista käytäntöön. Toiseksi opiskelijat ovat kokeneet opiskelun palkitsevuuden ilmenevän juuri sitä kautta, että he voivat hyödyntää oppimiaan asioita töissä. Erityisesti ne henkilöt, jotka kokevat opiskelusta olleen paljon hyötyä, ovat innokkaimmin suosittelemassa verkko-opiskelua työkavereillekin. He toimivat siis eräänlaisina verkko-opiskelun puolesta puhujina ja muutosagentteina työyhteisössä.

7 VERKKO-OPISKELUN ONNISTUMISEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ JA NIIDEN ARVIONTIA

Tässä luvussa tuodaan esille niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen työntekijän näkökulmasta. Tarkemmin kuvattuna tarkoituksena on löytää vastaus siihen, mitkä tekijät työympäristön tasolla vaikuttavat verkko-opiskelun ja oppimisen toteutumiseen, mitä ominaisuuksia verkko-opiskelijalta vaaditaan ja mitkä verkko-opetusohjelman ominaisuudet tukevat tai estävät oppimista. Samalla tuodaan esille miten verkko-opiskeluun vaikuttavat tekijät ovat toteutuneet tutkimuksen kohdeorganisaatiossa. Luvun loppupuolella on yhteenveto, jossa kootaan yhteen tärkeimmät verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavat seikat.

7.1 Työympäristön tasolla verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavat tekijät

Opiskelutilan ja -ajan järjestäminen

Tutkimuskohteena on työpaikalla tapahtuva verkkokoulutus. Verkko-opiskelun käytännön järjestelyt kuten *opiskelutilan ja -ajan järjestäminen* nousevat aineistossa esiin verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavina seikkoina.

Opiskelutila. Tutkimukseen haastateltiin henkilöitä seitsemästä Nordean toimipaikasta. Haastatteluista käy ilmi, että *verkko-opiskelutilat eroavat toimipaikoittain*. Joissakin pankin konttoreissa on tilanahtauden vuoksi ollut vaikeuksia löytää rauhallista opiskeluun soveltuvaa tilaa ja tämä on vaikeuttanut verkko-opiskelua. Pääosin opiskeluun soveltuvan tilan järjestämisessä on toimipaikoissa kuitenkin onnistuttu. Useimmiten verkko-opiskelu on tapahtunut opiskelua varten varatussa huoneessa tai muussa erillisessä tilassa. Osa työntekijöistä on opiskellut omalla tietokoneella. Verkko-opetusohjelmalla opiskelu on intranetin kautta mahdollista periaatteessa jokaisen työntekijän omalla tietokoneella. Kuitenkin työtehtävien luonne esimerkiksi kassapalvelupuolella ja opetusohjelman asettamat laitevaatimukset tietokoneelle vaikuttavat siihen, että kaikilla työntekijöillä ei ole

mahdollisuutta opiskella omalla tietokoneellaan. Oman tietokoneen käyttöä opiskelussa on saattanut vaikeuttaa lisäksi se, että kaikki työntekijät eivät tiedä voivansa käyttää opetusohjelmaa yleensä myös omalta tietokoneeltaan.

Opiskelurauha. Haastatteluissa tuli esille, että verkko-opiskelutilan tulee olla rauhallinen, jotta opiskelija voi keskittyä opiskeluun. Suurin osa haastatelluista kokee saaneensa opiskella rauhassa ilman häiriöitä. Tosin osa työntekijöistä on joutunut välillä keskeyttämään opiskelun, kun heiltä on tultu kysymään työhön liittyviä asioita. Erityisesti lähtötasokokeen ja loppukokeen aikana on tärkeää, että opiskelija saa opiskella rauhassa ilman keskeytyksiä, koska koekysymyksiin pitää vastata tietyssä ajassa. Kokeen keskeytyminen aiheuttaa sen, että opiskelija joutuu aloittamaan kokeen alusta. Verkko-opiskelun tapahtuessa työpaikalla onkin tärkeää luoda yhteiset pelisäännöt siitä, että *opiskelurauhaa kunnioitetaan* ja työntekijälle annetaan *mahdollisuus keskittyä* opiskeluun.

Opiskeluaikataulu. Rauhallisen opiskeluun soveltuvan tilan lisäksi verkko-opiskelu vaatii aikaa. Tutkimuksessa mukana olleissa toimipaikoissa laadittiin aikataulut opiskelutilassa opiskelua varten, jotta työntekijät tietävät milloin heillä on mahdollisuus mennä opiskelemaan. Haastatellut kokivat opiskeluaikataulun tukevan verkko-opiskelua:

"Ihan tehtiin lukujärjestys. Tietyssä työasemassa oli kuulokkeet. Se oli hyvä, että aika oli määrätty kaikille, että tiesi milloin sulla on se aika." (H4)

"Se sujui hyvin, kun meillä oli se aikataulu. Aikataulutut auttoi siinä. Muuten se [opiskelu] varmaan olisi voinutkin ehkä jäädä." (H6)

"Jos joku ei tule sanomaan, että nyt sulle on tällainen aika varattu, että sopiiko se, niin ei sitä tule ihan oma-aloitteisesti lähdettyä." (H16)

Opiskeluaikataulun merkitys tulee esille myös Nevgin (2000) tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin Helsingin yliopiston virtuaalisen avoimen yliopiston opiskelijoiden kokemuksia kahdella eri verkkokurssilla. Tutkimuksen mukaan opiskelijat etenivät

melko hyvin opiskelussa, kun verkkokurssi oli aikataulutettu ja eteneminen verkkokurssilla tiukasti ohjattu ja teemoitettu (Nevgi 2000). Sen sijaan verkkokurssilla, jossa opiskelua ei oltu aikataulutettu, opintojen suorittaminen viivästyi. Voidaan siis todeta, että *opiskeluaikataulun laatiminen* tukee verkko-opiskelua.

Opiskeluun kuluva aika. Nordean työntekijöille annetuissa ohjeissa on arvioitu sähköpostiohjelman opiskeluun kuluvan aikaa noin neljä tuntia, johon ei ole laskettu harjoitusten tekemistä. Tutkimuksessa tuli esille, että verkko-opiskeluun käytetty ja tarvittava aika *vaihtelee huomattavasti* opiskelijoiden kesken. Keskimäärin haastatellut kertoivat käyttäneensä aikaa sähköpostiohjelman opiskeluun kolmesta neljään tuntia, johon sisältyi myös loppukokeen suorittaminen. Osa haastateltavista koki, että heillä ei ole ollut riittävästi aikaa opetusohjelmalla opiskeluun. Opiskeluun tarvittava aika riippuu siitä, kuinka paljon henkilö on aikaisemmin käyttänyt sähköpostiohjelmää ja kuinka perusteellisesti hän haluaa käydä opetusosion läpi. Useimmat työntekijät opiskelivat useammassa kuin yhdessä jaksossa ja tätä opiskelutapaa pidettiin hyvänä asiasisällön omaksumisen kannalta. Verkko-opiskelu vaatii keskittymistä, joten monen tunnin yhtä mittainen opiskelu voi tuntua liian raskaalta varsinkin, jos opiskeltava asia on hyvin uutta. Muutamat työntekijät, joille sähköpostiohjelma oli entuudestaan hyvin tuttu, kertoivat opiskelleensa kerralla koko Outlook-osion. Eräs kahdessa osassa opiskellut työntekijä nosti esiin spontaanisti työn ja opiskelun vuorottelun edut opittavan asian omaksumisen kannalta:

"Itse asiassa olisi pitänyt varmaan olla vielä enemmän aikaa ennen kuin olisi ehtinyt sen tavallaan sisäistää. Pätikissä oikeastaan. Ensin yksi asia ja sitten pitäisi se sulattaa ja opetella tässä omalla koneella ja sitten palata." (H11)

Haastatteluissa korostui yleisimminkin *käytännön harjoittelun* merkitys. Verkko-opiskelijoiden kannattaisikin mahdollisuuksiensa mukaan vuorotella töitä ja opiskelua, sillä ne näyttäivät tukevan toisiaan edellyttäen koulutuksen asiasisällön olevan työn kannalta relevanttia.

Työn ja verkko-opiskelun yhteensovittaminen. Vaikka verkko-opiskelua varten laaditut aikataulut tukevat opiskelua, töiden ja opiskelun yhteensovittaminen on vastaajien mielestä yksi vaikeimmista asioista työpaikalla tapahtuvassa verkko-opiskelussa. Haastatelluista kaksi kolmasosaa mainitsee ajan puutteen ja ajanhallinnan vaikeudet esteeksi opetusohjelmalla opiskelulle. Vastaajien mukaan on vaikea keskittyä opiskeluun, kun töissä on kiirettä. Juuri työkiireiden takia opiskeluaikataulut eivät aina ole pitäneet ja opiskelu on saattanut siirtyä. Seuraavat lainaukset kertovat verkko-opiskelun ja työn yhteensovittamisesta:

"Ensin oli kauhean tarkasti merkattu, että opiskelet silloin ja silloin. Mutta kun tämä työ ei aina ole sitä, että pystyt lähtemään siltä paikalta. Että aina silloin, kun ehti."
(H9)

Haastattelija: *"Mikä on syynä tähän, että osalla on jäänyt opiskelu käymättä?"*
Haastateltava: *"Työtilanne. Aina oli joku poissa ja vaikka oli laadittu opetusaikataulut, niin se ei onnistunut. Moni tuli sanomaan, että työtilanne on nyt sellainen, että on pakko tehdä, että ei voi jättää. Sitten jää tämä koulutus."* (H15)

"Kaikessa opiskelussa yleensäkin aikaa on liian vähän ja työntekijöitä liian vähän. Se täytyy tossa päivittäisten rutiinien ohessa homma saada opiskeltua ja se tahtoo vähän jäädä " (H17)

Työkiireet näyttäisivät siis vaikeuttavan verkko-opiskelua sekä olevan esteenä oppimisen toteutumiselle. Reeve ym. (1998) tuo esille, että samalla kun verkko-opetuksen hyödyntäminen työpaikalla voi poistaa joitakin oppimisen esteitä, se voi tuoda mukanaan joitakin ongelmiaakin. Kun opiskelijat eivät enää ole pakotettuja lähtemään opiskelua varten pois työpaikalta, heidän voi olla vaikeampi saada vain opiskelulle rauhoitettua aikaa (Reeve ym. 1998).

Ratkaisuksi työn ja verkko-opiskelun yhteensovittamiseen muutamit haastateltavat ehdottivat *työntekijöiden opiskelupäiviä*, jolloin työntekijällä olisi mahdollisuus opiskella työpaikalla rauhassa opetusohjelmalla:

"Ehkä semmoinen suunnitelma, että annetaan aikaa yksi päivä kuukaudessa. Että sulla olisi sellainen opiskelupäivä. Se olisi täysin poissa sun työkuviosta, että sulle on tehty sellainen lukujärjestys, että sulla on yksi päivä aikaa kuukaudessa tutustua siihen mitä tahansa sieltä löytyy ja opiskella." (H4)

Verkko-opiskelijan tukeminen

Verkko-opiskelun onnistumisen kannalta *opiskelijan tukeminen* osoittautui tutkimuksessa hyvin tärkeäksi. Verkko-opiskelijoita tulee *ohjata ja aktivoida* opiskelemaan opetusohjelmalla. Erityisesti verkko-opiskelun alkuvaiheessa opiskelijoiden tuen tarve korostuu. Kuten haastattelussa eräs it-henkilö kertoi, niin opiskelijat tarvitsevat *"pikkasen henkistä tukea ja ihan himpun verran teknistä tukea."* Verkko-opiskelussa neuvoja on tarvittu muun muassa seuraavissa asioissa:

- Opiskelun alkuvaiheessa on saattanut olla epäselvää kuinka opetusohjelmaan päästään ja mistä opiskelu aloitetaan.
- Teknistä tukea on tarvittu tietokoneen asetusten säätämisessä, kuulokkeiden asentamisessa sekä niissä tilanteissa, joissa opiskelija ei jostain syystä ole pystynyt etenemään opetusohjelmassa.
- Opiskelijat ovat saattaneet tarvita tukea siinä, miten opetusohjelmassa liikutaan ja kuinka opetusohjelman tiettyyn kohtaan voi palata.

Työntekijöiden tuen tarpeeseen vaikuttaa se, että verkko-opetusohjelmalla opiskelu on uutta Nordean työntekijöille. Yleensä verkko-opiskelun omaksuminen vie jonkin verran aikaa. Haastatelluista vain kaksi (2/17) oli opiskellut aikaisemmin jollain opetusohjelmalla tai verkkokurssilla. Vastaajat kertovat tuen saamisen olevan tärkeää erityisesti opiskelun alkuvaiheessa, jotta opiskelu lähtee sujuvasti käyntiin. Muutoin verkko-opiskelun alkuvaikeudet saattavat lannistaa opiskelijan ja saada hänet epäilemään opiskelusta selviämistä. Yleisesti tuen saantiin liittyen vastaajat pitävät tärkeänä sitä, että tukea on saatavilla juuri *verkko-opiskelun aikana*, sillä myöhemmin on vaikea palauttaa mieleen opiskelun aikana heränneitä kysymyksiä. Haastatteluissa

tuli esille, että pienen ryhmän kanssa *opetusohjelmaan tutustuminen ennen opiskelua* voisi olla hyvä tapa helpottaa verkko-opiskelua ja vähentää opiskeluun liittyviä ennakkoluuloja.

Nordean verkkokoulutusprojektissa toimipaikkojen it-henkilöillä on ollut merkittävä rooli opiskelun käynnistämisessä, ohjaamisessa ja seurannassa. Atk-taitojen kehittämiseen tähtäävän verkko-opiskelun tukihenkilön rooli näyttää sopivan hyvin it-henkilöille, sillä he ovat kiinnostuneita atk-osaamisen kehittämisestä ja näkevät opiskelun tärkeäksi koko organisaation kannalta. Heillä on myös yleensä tietoa ja taitoa auttaa opiskelijoita niin opetusohjelman tekniikkaan kuin oppisisältöön liittyvissä kysymyksissä. It-henkilöt saivat haastatteluissa myönteistä palautetta siitä, että he ovat olleet hyvin mukana ohjaamassa verkko-opiskelua ja tukemassa opiskelijoita. Osassa toimipaikkoja it-henkilö on ollut esimerkiksi mukana verkko-opiskelun aloituksessa varmistamassa, että opiskelu pääsee alkuun. Tähän työntekijät ovat olleet hyvin tyytyväisiä. Opiskelijoilla on ollut myös mahdollisuus ongelmatilanteissa mennä kysymään it-henkilöltä neuvoja. Haastatteluissa tuli esille, että pienissä toimipaikoissa it-henkilöllä ei kuitenkaan ole välttämättä resursseja tukea opiskelijoita samalla tavalla kuin isoissa toimipaikoissa, koska päätyö esimerkiksi asiakaspalvelussa vie enimmän osan it-henkilön työajasta.

Kuten edellä on kuvattu, tutkimuksessa nousi esille verkko-opiskelijoiden tukemisen tärkeys. Myös Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskuksen toteuttamassa pienten ja keskisuurten yritysten henkilöstölle suunnatussa verkkokoulutusprojektissa (VIRPI-projekti) tuli esille työpaikalla saatavan tuen ratkaiseva merkitys verkko-opiskelun onnistumisen kannalta (Lindh & Matikainen 2000). Niissä yrityksissä, joissa tukea oli saatavilla, opiskeltiin aktiivisimmin. VIRPI-projektista saatujen kokemusten perusteella hyvänä ajatuksena pidetään työpaikoille koulutettavia verkko-opiskelun tukihenkilöitä, jotka hallitsevat Internetin käytön ja osaavat tukea opiskelijoita. Mielenkiintoista on, että Nordeassa it-henkilöt ovat toimineet juuri tällaisina työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun tukihenkilöinä.

Edellä on tullut myös esille, että Nordean työntekijät uskovat kasvokkain tapahtuvan verkko-opiskelun aloitustilaisuuden olevan hyvä tapa tukea opiskelua. Tämä käsitys saa vahvistusta VIRPI-projektin kokemuksista, sillä lähiopetuspäivät uusien verkkokurssien alussa olivat niin voimakas tuki sekä teknisesti että asenteellisesti, että niiden jälkeen koulutusohjauksen lisäksi annettavaa yleistä tukea voitiin huomattavasti vähentää (Lindh & Matikainen 2000). Myös Moore ja Kearsley (1996) puhuvat verkko-opiskelijoille järjestettävän orientaatiotilaisuuden puolesta, jossa tutustutaan käytössä olevaan opetusteknologiaan ja kerrotaan opiskelun tavoitteista.

Esimiehen ja työkaverien tuki

Suurin osa haastatelluista työntekijöistä on sitä mieltä, että esimiehet ovat lähteneet melko hyvin mukaan verkko-opiskeluun ja suhtautuvat siihen myönteisesti. Seuraavat vastaukset kuvaavat tätä esimiesten myönteistä suhtautumista:

"Meillä on esimiehiltä tuki, koska ne joutuu itse siihen samaan höykytykseen ja samaan painostukseen A:lta [it-henkilö]. Kaikilta löytyy se sama ymmärtäminen ja tajuaminen asiaan, että se on jokaisen tehtävä. Mitään sellaista vastajuttua ei ole tullut." (H8)

Haastattelija: *"Minkälainen esimiehen suhtautuminen oli?"* Haastateltava: *"Se oli kyllä ihan asiallinen. Sen tavallaan huomasi, että se [verkko-opetusohjelmalla opiskelu] on tärkeä asia. Se tuotiin julki niin, että kaikkien on se tehtävä ja se on tärkeä."* (H4)

Tutkimuksessa tuli esille kuitenkin se, että myönteisestä suhtautumisesta huolimatta kaikki esimiehet eivät itse ole opiskelleet opetusohjelmalla. Osa esimiehistä on lähtenyt innolla mukaan opiskelemaan opetusohjelmalla, mutta osalla opiskelu on viivästynyt. Tästä muutamit haastateltavat antavat esimiehille kritiikkiä. Seuraavat lainaukset kuvastavat sitä, miksi esimiehen verkko-opiskelu koetaan tärkeäksi:

"Vaikka sitä puhutaan, että olisi hyvä osata ja olisi hyvä tehdä ja tämä on meidän kaikkien hyödyksi, niin on masentavaa huomata, että ne joiden olisi myös pitänyt se tehdä ja jotka olivat nimenomaan esimerkkiasemassa, niin jättikin suorittamatta tai jätti viime hetkeen. Se antaa tietyn viestin henkilökunnalle halusi ne tai ei." (H14)

"Sen esimiehen täytyisi olla vähän esimerkkinä alaisilleen. Kun alaiset huomaa, että ei totakaan se kiinnosta, niin ei niitäkään tarvitse kiinnostaa. Toiset esimiehet ei vain koe, että heillä on merkitystä siinä." (H12)

Näyttäisikin siltä, että esimies voi sekä sanoillaan että teoillaan innostaa työntekijöitä opiskelemaan ja näyttää hyvää esimerkkiä. Esimiehen oma verkko-opiskelu heijastaa työntekijöille opiskelun tärkeyttä ja tarpeellisuutta. Syynä siihen, että kaikki esimiehet eivät ole opiskelleet opetusohjelmalla, lienevät työkiireet ja se, että esimiehet kokevat tulevansa toimeen nykyisilläkin tiedoilla. Kyse voi olla myös siitä, että esimiehet eivät ole täysin sisäistäneet sitä, mikä merkitys heidän esimerkillään on verkko-opiskelun tukemisessa.

Kolme it-henkilöä (3/7) mainitsi toivovansa enemmän tukea esimiehiltä, jotta kaikki työntekijät saataisiin mukaan verkko-opiskeluun. Sen lisäksi, että esimies suhtautuu myönteisesti verkko-opiskeluun, häneltä saatetaan odottaa myös konkreettista tukea kuten seuraavasta lainauksesta käy ilmi:

Haastattelija: *"Miten esimiestasolla on mielestäsi suhtauduttu opetusohjelmalla opiskeluun?"* Haastateltava: *"Suopeasti, mutta tarvittaisiin sitä painostusta heiltä, että ihmiset opiskelisi. Se niin herkästi tuntuu liukuvan pois käsistä. Mä huomaan, että kun se tulisi ylemmältä taholta se painostus, niin saataisiin enemmän aikaan. Se pitäisi tulla sieltä, että ihmiset ymmärtäisi, että tämä on hyvä käydä läpi." (H15)*

Esimies voi vaikuttaa verkko-opiskelun sujuvuuteen myös käytännön järjestelyiden kautta järjestämällä työntekijöille riittävästi aikaa opiskeluun:

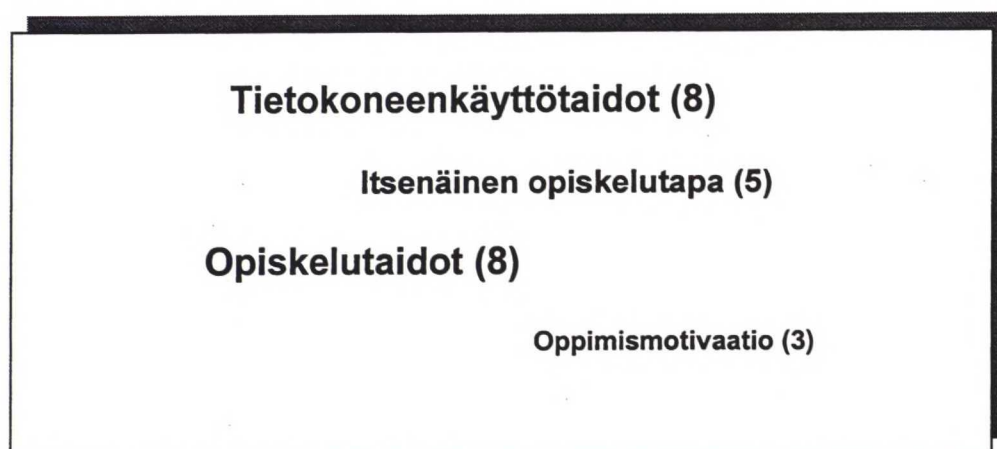
"Sillä tavalla, vaikka aina sanotaan henkilökuntaa olevan hirveän vähän, niin olisi voinut ajatella, että me olisimme saaneet yhden ihmisen esimerkiksi viikon ajaksi, että me oltaisiin saatu opiskella rauhassa. Se olisi tehnyt hirveästi, me olisimme arvostaneet sitä tosi paljon." (H17)

Yhteenvetona esimiehen roolista verkko-opiskelun tukijana voidaan todeta, että esimiehen kannustus ja esimerkki edistävät verkko-opiskelua. Knowles (1987) kuitenkin toteaa, että vain harvat vakuuttuvat opiskelun tärkeydestä pelkästään sitä kautta, että esimies toteaa opiskelusta olevan hyötyä. Verkko-opiskelijoiden pitäisi saada myös omakohtainen kokemus siitä, että heille on opiskelusta hyötyä. Luvussa 7.2 käsitelläänkin tarkemmin oppimismotivaation syntymiseen vaikuttavia tekijöitä.

Esimiesten antaman tuen lisäksi työkavereiden tuella on merkitystä verkko-opiskelun onnistumisen kannalta. Tutkimuksen kohdeorganisaatiossa työkaverien antama tuki on ilmennyt siten, että opiskeluvuoroista on pidetty yhdessä huolta ja annettu opiskeluvuorossa olevalle mahdollisuus mennä töiden keskeltä opiskelemaan. Yleisesti ottaen voidaan todeta, että toimipaikoissa on vallinnut *verkko-opiskelulle myönteinen ilmapiiri*. Kaikki haastateltavat kokevat saaneensa riittävästi tukea työkavereilta eikä kukaan mainitse muiden työntekijöiden suhtautuneen estävästi verkko-opiskeluun. Opiskelukokemuksia ei kuitenkaan ole kovin paljon vaihdettu opiskelijoiden kesken. Joissakin toimipaikoissa opiskelutilassa on ollut useampia tietokoneita, jolloin työntekijät ovat voineet mennä yhdessä opiskelemaan. Tämä *ryhmässä opiskelu* on koettu hyvin myönteisenä, sillä työkavereilta on voinut kysyä neuvoja ja opiskeluvinkkien vaihtaminen opiskelun lomassa on koettu piristäväksi.

7.2 Verkko-opiskelijalta vaadittavat taidot ja ominaisuudet

Verkko-opiskelun sanotaan vaativan osittain erilaisia taitoja ja ominaisuuksia kuin perinteisen lähiopiskelun. Käsitys saa vahvistusta tarkasteltaessa tämän tutkimuksen tuloksia. Esimerkiksi kyky itsenäiseen opiskelutapaan näyttää korostuvan vastaajien mukaan verkko-opiskelussa eri tavalla kuin lähiopiskelussa. Seuraavaan kuvaan on kerätty yhteen haastatteluissa esiin tulleet verkko-opiskelijalle hyödylliset ominaisuudet ja taidot. Jokaisen ominaisuuden jälkeen on mainittu sulkeissa kuinka moni haastateltavista on maininnut kyseisen seikan.



Kuva 7.1 Verkko-opiskelijalta vaadittavat taidot ja ominaisuudet

Seuraavaksi käydään yksityiskohtaisemmin läpi yllä olevassa kuvassa esiintyviä verkko-opiskelijalta vaadittavia taitoja ja ominaisuuksia.

Tietokoneenkäyttötaidot

Lähes puolet vastaajista mainitsi (8/17) verkko-opiskelun edellyttävän tietokoneenkäyttötaitoja. Opetusohjelmalla opiskelu ei vastaajien mukaan vaadi kovin paljon atk-osaamista, koska opetusohjelma ohjaa ja neuvoo käyttäjää. Perustietämystä tietokoneesta verkko-opiskelussa kuitenkin tarvitaan. Perustietämykseen kuuluu, että opiskelija tietää tietokoneen eri painikkeiden ja

näppäimien nimet, ymmärtää opetusohjelman antamat käskyt ja tuntee tietokoneen toimintaperiaatteet. Kahdessa haastattelussa tuli esille myös se, että verkko-opiskelija ei saa pelätä tietokonetta vaan hänen on rohkeasti uskallettava kokeilla eri vaihtoehtoja.

Haastattelija: *"Mitä taitoja verkko-opiskelu edellyttää opiskelijalta?"* Haastateltava: *"Ainakin tietokoneenkäyttötaitoa. Mulla ei ollut siinä mitään ongelmia, mutta tiedän työkavereista, että niillä saattaa tulla semmosta, että ne ei välttämättä kaikki osaa painaa sitä mitä pitäisi painaa."* (H16)

Miksi tietokoneenkäyttötaitoja sitten tarvitaan verkko-opiskelussa? On selvää, että verkko-opiskelijan on osattava käyttää opiskeluvälinettä eli tietokonetta, jotta hän voi ylipäättään opiskella. Haastatteluissa tuli lisäksi esille, että perustietämys tietokoneesta *nopeuttaa* verkko-opiskelua, kun aikaa ei kulu tietokoneen käytön ja opetusohjelmassa esiintyvien komentojen opetteluun. Sen lisäksi, että tietokonetaitoja tarvitaan opiskelussa, niistä saattaa tässä tapauksessa olla erityistä hyötyä opiskeltavan asiasisällön omaksumisessa, koska kyseessä on atk-koulutus. Eräs it-henkilö toi esille, että hyvät tietokonetaidot saattavat *edistää opitun soveltamista*, kun opiskelija ymmärtää esimerkiksi voivansa hyödyntää yhdessä toimisto-ohjelmassa oppimiaan asioita myös muissa toimisto-ohjelmissa.

Valtaosa haastatelluista (14/17) katsoo omaavansa riittävät tietokoneenkäyttötaidot opetusohjelmalla opiskeluun. Vain kolme vastaajaa kertoi, että atk-taitojen puute vaikeutti hieman opiskelua. It-henkilöiden suuri osuus vastaajissa saattaa kuitenkin vaikuttaa tulokseen. Haastatteluissa tuli useaan otteeseen esille, että työntekijöiden tietokoneenkäyttötaidoissa on suuria eroja. Verkkokoulutuksen suunnittelussa olisikin hyvä ottaa huomioon taidoiltaan erilaiset opiskelijat ja tarjota tukea erityisesti niille työntekijöille, joista verkko-opiskelu tuntuu vaikealta. Muutamats haastateltavat toivat spontaanisti esille sen, että he uskovat nuorten omaavan paremmat valmiudet verkko-opiskeluun kuin iäkkäämpien henkilöiden. Tämän uskomuksen todenperäisyyteen on tutkimuksen perusteella vaikea ottaa kantaa, mutta Matikaisen (2000, 52) mukaan on yleistä, että nuorten uskotaan osaavan käyttää tietotekniikkaa paremmin kuin vanhempien henkilöiden. Hän varoittaa kuitenkin

tämän uskomuksen virheellisyydestä, sillä myös iäkkäiden keskuudessa on paljon ihmisiä, jotka osaavat käyttää hyvin tietotekniikkaa ja vastaavasti nuorten keskuudessa on paljon taitamattomia tietotekniikan käyttäjiä.

Opiskelutaidot

Noin puolet vastaajista (8/17) toi esille, että työpaikalla tapahtuva verkko-opiskelu vaatii opiskelutaitoja. *Keskittymiskykyä, pitkäjänteisyyttä ja kykyä omaksua luettua tekstiä* koskevat haastattelijoiden lausumat on ryhmitelty opiskelutaidot-luokkaan. Erityisesti keskittymiskyky nousi esille sellaisena taitona, jota työpaikalla tapahtuva opetusohjelmalla opiskelu vaatii. Työntekijän on osattava irrottaa itsensä ympärillä olevasta toiminnasta ja keskittyä vain opiskeluun. Joidenkin haastateltavien mukaan työpaikalla tapahtuva opiskelu vaatii suurempaa keskittymiskykyä kuin muualla tapahtuva opiskelu, koska työt odottavat vieressä eikä opiskelurauha ole aina taattu. Joillekin verkko-opiskeluun keskittyminen on tuottanut vaikeuksia, mutta pääosin vastaajat kokevat pystyneensä keskittymään opiskeluun.

Itsenäinen opiskelutapa

Verkko-opiskelu vaatii opiskelijalta haastateltavien mielestä tietokoneenkäyttötaitojen ja opiskelutaitojen lisäksi itsenäistä opiskelutapaa. Itsenäinen opiskelutapa tarkoittaa haastateltavien mukaan sitä, että henkilö ottaa itselleen *opiskeluvastuun*, kykenee *suunnittelemaan omaa ajankäyttöään* ja pystyy opiskelemaan *omatoimisesti*. Tutkimuksessa esiin tullessa verkko-opiskelijalta vaadittavalla itsenäisellä opiskelutavalla on paljon yhteistä kirjallisuudessa esiintyvän itseohjautuvuus-käsitteen kanssa.

Ahteenmäki-Pelkosen (1992, 41) mukaan opiskelijan itseohjautuvuuden kehittäminen ja tukeminen on asetettu yleiseksi tavoitteeksi aikuiskoulutuksessa. Hän tuo kuitenkin esiin sen, että vaikka itseohjautuvuuden tärkeydestä ollaan yhtä mieltä, niin käsitykset itseohjautuvuuden sisällöstä vaihtelevat. Ahteenmäki-Pelkonen (1992) on etsinyt itseohjautuvuuden keskeisiä ominaisuuksia ja hän näkee *autonomisuuden*,

yhteisöllisyyden, kriittisen tiedostamisen ja integroitumisen todellisuuteen keskeisiksi itseohjautuvuutta kuvaaviksi piirteiksi. Opiskelijan autonomisuus pitää sisällään esimerkiksi opiskelijan omatoimisuuden ja emotionaalisen itsenäisyyden. Omatoimisuus tarkoittaa itseohjautuvan opiskelijan valmiuksia suoriutua itsenäisesti suurimmasta osasta opiskeluprosessin toteuttamiseen ja ohjaamiseen liittyvistä tehtävistä.

Tässä tutkimuksessa korostui erityisesti itseohjautuvuuden autonominen piirre. Vastaajat pitivät verkko-opiskelijan kykyä itsenäiseen opiskeluun tärkeänä. Ensinnäkin työpaikalla tapahtuva opiskelu vaatii itsekuria, jotta työntekijä pystyy järjestämään aikaa töiltä opiskeluun. Lisäksi opiskelija on useimmiten aivan yksin opiskelutilassa, jolloin hänen on omatoimisesti pystyttävä etenemään ja ratkaisemaan opiskelussa eteen tulevia kysymyksiä. Eräs haastateltava toi esiin, että työntekijältä vaaditaan vastuun ottamista omasta opiskelusta, jotta verkko-opiskelu onnistuisi. Erityisesti opetusohjelmalla opiskelun jatkaminen kaikille yhteisen Outlook-opetusosion jälkeen vaatii opiskelijalta omaa aktiivisuutta.

Oppimismotivaatio

Kolme haastateltavaa toi suoraan esille, että oppimismotivaatiolla on suuri merkitys verkko-opiskelussa. Tämän lisäksi monessa haastattelussa tuli esille, että oppimismotivaation puute saattaa aiheuttaa kielteistä suhtautumista verkkokoulutusta kohtaan. Tutkimuksen valossa näyttää siltä, että verkko-opiskelijalla on oltava *kiinnostusta opiskeltavaa asiaa kohtaan*, jotta oppimista tapahtuisi. Eräs haastateltava toi esiin sen, että opetusohjelma on helppo selata läpi, mutta oppimista ei tapahdu ellei opiskelija syvenny opiskeltavaan asiaan. Oppimismotivaatiolla saattaa olla merkitystä myös opitun asian soveltamisen kannalta:

"Varmaan tässä opetusohjelmassa käy niin, että jos ei ole kovin motivoitunut ja suorittaa sitä puolittain pakolla, niin soveltaminen jää kokonaan. Se itse opetusohjelman käyminen on se ja sama, lopputuleman pitäisi olla se, että pystyy soveltamaan sitä työhön. " (H5)

Haastatteluissa tuli esille, että verkko-opiskelusta saatava *hyöty työhön* ja toimisto-ohjelmien *osaamisen tarpeellisuus* motivoivat kaikista voimakkaimmin työntekijöitä opiskelemaan opetusohjelmalla. Verkkokoulutuksen asiasisältö on useimmiten koettu niin hyödylliseksi ja tärkeäksi, että se on motivoinut opiskelemaan opetusohjelmalla. Toimisto-ohjelmien hallinta auttaa työntekijöitä suoriutumaan työstä paremmin ja tämä opiskelun kautta saavutettava osaamisen kasvu ja töiden helpottuminen motivoivat työntekijöitä. Toisaalta niille työntekijöille, jotka kokevat oman nykyisen osaamisensa riittäväksi, ei ole syntynyt omakohtaista motivaatiota opiskeltavaa asiaa kohtaan. Knowlesin (1987) mukaan ensimmäisiä tehtäviä kaikessa aikuiskoulutuksessa olisikin luoda opiskelijoille *tarve oppia*. Hänen mukaansa esimerkiksi kouluttaja voi omien kokemustensa kautta vakuuttaa opiskelijat oppimisen mukanaan tuomista eduista tai kouluttaja voi luoda tilanteen, jossa opiskelijat saavat itse kokea oppimisen edut ja oppimatta jättämisen kustannukset.

Haastatteluissa tuli esille myös muutamia muita motivaatiotekijöitä kuin opiskelusta saatava *hyöty työhön*. Esimerkiksi omassa osaamisessa olevien puutteiden havaitseminen ja muiden työkaverien esimerkki kannustaa opiskelemaan opetusohjelmalla. Seuraavissa lainauksissa näkyy oppimismotivaatioon vaikuttavia tekijöitä:

"Kyllä se oli ihan mielenkiintoista tietää mitä kaikkea sieltä [opetusohjelmasta] löytyy. Just sen minkä tuntee, että tarvitsee, niin sitähan tietysti opiskelee." (H3)

"Kyllähän mun mielestä motivoi jo se, että jos tietää oppivansa sieltä jotain joka helpottaa päivittäistä työtä." (H17)

"Mua motivoi se, että mä olen kiinnostunut siitä. Haluan oppia lisää ja saada enemmän irti tosta koneesta." (H15)

"No ehkä se lopputesti motivoi ainakin osaltaan, koska siellä oli sellaisia kenkkumaisia kysymyksiä, joita ei tiennyt. Ei osakaan täydellisesti." (H4)

"Se oli kyllä enemmän niin, että se oli vaan tehtävä. Ehkä sitä odotti, että sieltä saisi jotain uutta tietoa tai uusia niksejä." (H16)

Yhteenvedona verkko-opiskelijalta vaadittavista taidoista ja ominaisuuksista voidaan todeta, että verkko-opiskelijalla on oltava perustietämys tietokoneesta ja häneltä on löydyttävä opiskelutaitoja kuten keskittymiskykyä. Tämän lisäksi itsenäinen opiskelutapa ja omakohtainen kiinnostus opiskeltavaa asiaa kohtaan tukevat verkko-opiskelun onnistumista.

7.3 Verkko-opetusohjelman oppimista tukevat ja estävät piirteet

Lähtötasokoe opiskeluun orientoitumisen apuna

Työntekijät ovat aloittaneet sähköpostiohjelman opetusosion opiskelun yleensä lähtötasokokeella. Lähtötasokokeen hyvänä puolena vastaajat pitivät sitä, että se mittaa opiskelijan osaamisen tason ja suosittelee mitä sähköpostiohjelman osa-alueita olisi hyvä opiskella ja käydä läpi opetusohjelmassa. Parhaimmillaan lähtötasokoe ohjaakin opiskelijaa keskittymään niihin asioihin, joita hän ei vielä osaa. Lisäksi koe säästää opiskelijan aikaa, kun hänen ei tarvitse käydä läpi koko opetusosiota. Lähtötasokoe toimii vastaajien mukaan myös eräänlaisena tienviittana antaen vihjeitä siitä, mitä asioita opetusohjelma pitää sisällään ja minkälainen loppukoe tulee olemaan. Voidaankin todeta, että lähtötasokoe on osaltaan auttanut opiskelijoita *orientoitumaan opiskeluun*, kuten seuraavista vastauksista käy ilmi:

"Musta se [lähtötasokoe] oli ihan hyvä. Silloin pääsi vähän myös sisälle siihen mitä se on, niin oli helpompi tehdä sitten niitä tehtäviä." (H17)

"Se oli mun mielestä hyvä, että jos se kone alkutestissä huomasi, että ton sä osaat, niin se merkitsi siihen, että mitä alkutestin perusteella pitäisi käydä läpi. Se oli ihan hyvä, että sun ei sitten tarvinnut käydä koko juttua." (H12)

"Siinähan tuli just se, että missä on puutteita. Sä näet, että ihan hyvä juttu, että kyllä mun täytyy opiskella, että en mä sitä muuten osaa." (H2)

Kuten edellä tuli esille, lähtötasokokeen suorittamisen jälkeen opetusohjelma on näyttänyt opiskelijalle mitä asioita hänen kannattaa opiskella opetusosiossa ja mitkä asiat hän jo osaa. Pääosin Outlook-opetusosion lähtötasokokeen antamat opiskelusuositukset on koettu paikkansa pitäviksi. Osa vastaajista on kuitenkin sitä mieltä, että lähtötasokoe ei antanut totuudenmukaista kuvaa heidän osaamisensa tasosta. Joissakin tapauksissa kokeessa painotettu osaaminen ja haastateltujen käsitykset tarvittavasta osaamisesta ovat eronneet toisistaan. Lisäksi muutama vastaaja koki, että lähtötasokokeen antama opiskelusuositus jätti pois heille tarpeellistakin tietoa, joten he opiskelivat koko opetusosion huolimatta lähtötasokokeen suosituksista.

Lähtötasokokeen kielteisenä puolena haastatellut mainitsevat kokeessa kysytyt näppäinyhdistelmät. Näppäinyhdistelmien osaaminen on vastaajien mielestä epäolennaista sähköpostiohjelman sujuvan käytön kannalta, sillä vastaajat kertoivat käyttävänsä sähköpostiohjelmaa tietokoneen hiiren avulla. Myös se koettiin kielteisenä, että lähtötasokoe hyväksyi vain yhden tavan tehdä asioita, vaikka todellisuudessa tietyn asian voi tehdä monella eri tavalla. Seuraavat vastaukset kuvastavat haastateltavien esiin nostamia lähtötasokokeen heikkouksiksi koettuja piirteitä:

"Meillä ei missään ole ollut näitä kirjainyhdistelmiä ja yht' äkkiä niitä kysytään siinä alkutestissä, niin ei kukaan tiennyt niistä. Se oli vähän sellainen mikä nostatti karvoja. Sitten oli se, kun alkukokeessa ei pystynyt vastaamaan kuin yhdellä tavalla, niin monet olivat närkästyneitä siitä, että miksei se anna mun vastata" (H15)

"Mä olin kauhean pettynyt siihen, että siellä meni väärin nämä näppäimet. Mä käytän paljon Outlookin kalenteria ja osaan sen hyvin. Osaan ja ei ole ollut ongelmia, mutta silti väärin kaikki ne, kun en käytä oikeita näppäimiä." (H4)

"Siitä tuli vähän negatiivista palautetta. Kyllä siinä oli välillä pallo hukassa. Se teki tämmöstä, että tee uusi tiedosto. Sitten kun mä yritin klikata sitä uusi tiedosto saman tien, niin se ei mennytkään niin vaan se herjasi, että se ei ole oikein. Olisi pitänyt mennä pidemmän kaavan kautta, että tiedosto ja uusi. Siinä oli tämmösiä pieniä juttuja, että se tavallaan mollasi, vaikka teki ihan oikein." (H9)

Lähtötasokokeen suorittaminen on tuntunut joistakin haastateltavista vaikealta, sillä he kokivat kokeen kysymykset epäselviksi. Kaikille ei myöskään ole ollut selvää, että lähtötasokokeessa pystyi tarkistamaan koekysymykseen oikean vastauksen. Outlook-opetusosion lähtötasokokeen suorittamisessa esiintyneet hankaluudet johtunevat osittain siitä, että lähtötasokoe oli ensimmäinen kosketus useimmille täysin uuteen opiskelutapaan. Seuraavaan taulukkoon on koottu yhteen aineiston perusteella esiin nousseet Outlook-opetusosion lähtötasokokeen vahvuudet ja heikkoudet.

Taulukko 7.1 Outlook-opetusosion lähtötasokokeen vahvuudet ja heikkoudet

Vahvuudet	Heikkoudet
Antaa kuvan opiskelijan osaamisesta ja suosittelee mitä pitäisi opiskella.	Osa koekysymyksistä koettu epäolennaisiksi.
Auttaa orientoitumaan opiskeluun.	Joidenkin opiskelijoiden mielestä vaikeaselkoinen.

Verkko-opetusohjelman vahvuuksina joustavuus, aktiivisuus ja ohjaavuus

Joustavuus. Aineistosta nousi esille erityisesti kaksi seikkaa, joita pidetään verkko-opetusohjelman vahvuuksina ja oppimista edistävinä tekijöinä. Ensinnäkin vastaajat mainitsivat hyvänä puolena *joustavuuden*. Joustavuudella tarkoitetaan sitä, että opetusohjelmalla opiskeltaessa opiskelijalla on mahdollisuus opiskella omaan tahtiin, vaikuttaa opiskeluaikatauluun ja valita itse ne asiat mitä opiskelee.

"Siinä saa edetä siihen tahtiin kuin haluaa ja voi hypätä jonkun asian yli." (H1)

"Sä et ole sidottu siihen, että sun pitää tänä tietyinä päivinä tietyinä aikana olla sitä jossain tekemässä, vaan sä voit katsoa sen hyvän hetken. Sä et ole kiinni kenestäkään muusta periaatteesta ja sä pystyt paremmin soviittamaan sitä opiskeluaikataulua." (H12)

"Toisaalta semmonen ja yleensäkin itseopiskelussa, että ei tarvitse paneutua kaikkiin juttuihin. Jos jonkin asian osaa, niin sen voi ohittaa aika nopeasti. (H17)

Opetusohjelman joustavuuden merkitys tulee haastatteluissa esille myös sitä kautta, että opetusohjelman toivottaisiin mukautuvan nykyistä enemmän opiskelijan tarpeisiin ja toiveisiin. Toisin sanoen vuorovaikutteisuutta opiskelijan ja opetusohjelman välillä tulisi kehittää. Kuten Pulkkinen (1997) toteaa, ihmisen ja tekniikan väliseen vuorovaikutukseen liittyy läheisesti myös henkilökohtaisen omaan oppimistapaan soveltuvan käyttöliittymän rakentaminen. Skaalattavuus ja muokattavuus käyttäjän näkökulmasta tarjoaa opiskelijalle mahdollisuuden toimia omien edellytystensä mukaisesti.

Aktiivisuus. Toisena myönteisenä seikkana mainitaan verkko-opetusohjelman opiskelijan aktiivisuutta tukevat piirteet. Vastaajat ovat tyytyväisiä siihen, että opetusohjelmalla opiskeltaessa *saa itse tehdä* ja *harjoitella* opiskeltavia asioita. Toisaalta opetusohjelmalla opiskelu myös vaatii opiskelijan omaa aktiivisuutta, joka puolestaan tukee oppimista.

"Opetusohjelmassa sä pääset tekemään sen käytännössä ja sä näet miten se tapahtuu. No, tietysti kurseillakin puhutaan ja tehdäänkin, mutta tämä on kuitenkin niin, että sä teet sitä koko ajan." (H2)

"Kyllä mä tykkään, että tämä on ihan hyvä. Se, kun sä teet itse, niin se on parempi. Että se ei ole pelkkää teoriaa." (H9)

"Helpompi tapa on ehkä mennä kurssille, mutta tehokkaampi on tehdä se tässä. Kurssillahan voi nukkua tai kysyä vierustoverilta, koneen kanssa on pakko ajatella. Tässä on koko ajan oltava mukana juonessa." (H1)

Aktiivisuus on yksi niistä oppimisympäristön piirteistä, johon oppimisympäristöjen pedagogisessa arvioinnissa tulisi Ruokamon ja Pohjolaisen (1999) mukaan kiinnittää huomiota. Aktiivisuuteen liittyy se, että oppimisympäristössä on oppijalle riittävän haastavia tehtäviä ja oppija pystyy toimimaan oppimisympäristössä aktiivisesti ja vaikuttamaan opiskelun etenemiseen (Ruokamo & Pohjolainen 1999).

Ohjaavuus. Verkko-opiskelijat ovat kokeneet myönteisenä sen, että verkko-opetusohjelma ohjaa heitä eteenpäin opiskelussa ja näyttää mitä painikkeita pitää painaa. Opetusohjelman selkeyttä pidetään hyvin tärkeänä, jotta opiskelija tietää miten edetä ja liikkua opetusohjelmassa. Monet opiskelijat vierastivat aluksi kuulokkeiden käyttöä opetusohjelmalla opiskeltaessa, mutta opiskelun jälkeen opetusohjelman ääneen ja mahdollisuuteen käyttää kuulokkeita oltiin enimmäkseen hyvin tyytyväisiä.

"Mä tykkäsin siitä, että se tuli kuulokkeista ja mä tykkäsin, että se näytti sieltä, että missä on mikäkin kohta. Musta se oli ihan hyvä ohjelma." (H15)

"Tietysti se oli hirveän hyvä, että se neuvoi, että täältä painat ja täältä teet näin. Sehän oli tietysti hirveän hyvä." (H3)

Haastattelija: *"Mitkä olivat opetusohjelman vahvuudet?"* Haastateltava: *"Selkeys, se oli kauhean selkeä. Hyvä ääni tällä esittelijällä. Selkeät kuvat ja ohjeet sillä tavalla, että osaa liikkua eteen ja taakse."* (H4)

Opetusohjelmaan palaaminen. Tutkimuksen kohdeorganisaatiossa työntekijöillä on mahdollisuus palata opetusohjelmaan opiskelun jälkeenkin ja etsiä sieltä tarvittaessa tietoa. Opetusohjelmalla voi opiskella joitakin asioita uudestaan tai sieltä voi mennä tarkistamaan, kuinka asia on. Parhaimmillaan opetusohjelmalla opiskelu ja työn teko lomittuvatkin toisiaan tukien yhteen. Vaikka mahdollisuus palata opetusohjelmaan nähtiin hyvänä, moni ei kuitenkaan ole hyödyntänyt tätä mahdollisuutta. Vain kaksi haastateltavaa kertoi palanneensa opetusohjelmaan varsinaisen opiskelun jälkeen ja etsineensä sieltä tietoa. Siihen, että opetusohjelmaa ei juuri hyödynnetä opiskelun jälkeen, vaikuttanee se, että opetusohjelmaan palaaminen koetaan aikaa vievänä ja vaikeanakin tapana etsiä tietoa. Voi myös olla niin, että kaikille ei ole tullut edes mieleen käyttää opetusohjelmaa pika-apuna.

Opetusohjelman ja yleensä verkko-opiskelun vahvuuksiin liittyen voidaan vielä todeta se, että muutama vastaaja otti esille verkko-opiskelun edut koko organisaation kannalta. Suurten henkilöstömäärien kouluttamisessa verkko-opetus nähdään

kustannuksiltaan alhaisempana ja ajankäytön kannalta helpompana järjestää kuin perinteinen lähiopetus. Lisäksi opetusohjelman avulla voidaan saada hyvä käsitys henkilöstön osaamisen tasosta.

Verkko-opetusohjelman heikkoutena ohjelman rakenteen hahmottamisen vaikeus

Pääosa haastatelluista pitää opetusohjelmaa selkeänä, mutta osa vastaajista tuo esille opetusohjelman heikkoutena sen, että opiskelijan saattaa olla vaikea löytää opetusohjelmasta etsimäänsä kohtaan. Myös opiskeltavan asiasisällön *kokonaisuus* saattaa verkko-opiskelussa olla *vaikeammin hahmotettavissa* kuin perinteisessä lähiopetuksessa.

”Opetusohjelmassa oli jotenkin vaikea palata johonkin juttuihin. Sekin, että jos jää joku asia painamaan, niin jos sä olet jossain kurssilla, niin ainahan sä voit kysyä, että miten tämä olikaan tai kuinka johonkin juttuun pääsi. Nyt jos mä alan sitä tuolta koneelta hakemaan, että missä ihmeessä se oli ja mikä harjoitus ja mikä tehtävä, kun niitä harjoituksia oli niin paljon.” (H17)

Muutama haastateltava otti esille, että haluaisi saada tärkeimmät opetusohjelmassa läpi käydyt asiat vielä paperilla, koska paperista on helpompi ja nopeampi etsiä tarvittava tieto kuin opetusohjelmasta. Myös Brace-Govanin ja Clulowin (2000) verkko-opiskelijoiden kokemuksiä käsittelevässä tutkimuksessa tuli esille, että verkko-opiskelijat kokevat tarpeelliseksi saada joissakin tapauksissa oppimateriaalia tulostettuna. Syinä nähtiin mukavuuden lisäksi helpompi ja nopeampi tapa päästä tietoon käsiksi.

Haastatteluissa tuli esille opetusohjelman heikkoutena myös se, että opiskelija ei aina ole päässyt etenemään opetusohjelmassa vaan opetusohjelma on *jäänyt paikoilleen*. Tämä on voinut johtua osittain siitä, että opiskelija ei ole osannut toimia opetusohjelman kanssa oikein.

"Heikkoudet on tullut siinä, että se käyttäjä joskus vaan pysähtyy eikä pääse eteenpäin. Käyttäjä ei tiedä tai muista niitä nappeja, että millä saa seuraavan tai sitten ohjelma olettaa, että sä vastaat tietyllä tavalla. Sä et voi esimerkiksi käyttää hiirtä vaan sun pitää ottaa tiedosto ja avaa. Siihen jää hämmennyksiin sekä ohjelma että käyttäjä." (H5)

Verkko-opiskelun jatkoa ajatellen on todennäköistä, että mitä tutummaksi opetusohjelmalla opiskelu tulee sitä vähemmän opetusohjelman käyttöön liittyy epäselvyyksiä. Tekniikan toimivuus on kuitenkin tärkeä verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttava seikka, johon tulisi kiinnittää huomiota. Esimerkiksi Websterin ja Hackleyn (1997) tekemän etäopetusta käsittelevän tutkimuksen mukaan opusteknologian toimivuus ja luotettavuus vaikuttavat oppimistuloksiin.

Verkko-opiskelu on saattanut herättää joissakin opiskelijoissa voimakkaitakin tunnereaktioita. Opetusohjelma on voinut tuntua *kylmältä ja persoonattomalta* tavalta opiskella, koska se ei mukaudu opiskelijan tarpeisiin ja siitä puuttuu henkilökohtainen vuorovaikutus. Myös opetusohjelman esittämät huomautukset ovat saattaneet tuntua epäystävällisiltä ja tulla liian nopeasti, jos opiskelijalla ei ole ollut mahdollisuutta heti reagoida niihin tai hän on halunnut rauhassa miettiä vastausta harjoitustehtävään:

*"Ainut, että toi ohjelma oli välillä niin idiootti, että jos sä yritit miettiä jotain, niin se lykkäsi siihen sivulle jonkun, että **paina sitä** vaikka sä yritit vaan miettiä sen asian päässäsi rauhassa. Se oli vähän liian holhoava."* (H14)

Eräs haastateltava ehdotti opetusohjelmaa kehitettävän siten, että opiskelija itse voisi säätää opetusohjelmassa kuinka nopeasti huomautukset ilmestyvät näytölle.

Koulutuksen asiasisältö verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavana tekijänä

Verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttanee myös opiskeltavan asiasisällön yhteensopivuus käytettävän opetusmetodin kanssa, sillä haastateltavien mukaan toiset asiat sopivat paremmin verkossa opetettavaksi kuin toiset. Atk-koulutus sopii vastaajien mukaan erityisen hyvin verkko-opetuksen asiasisällöksi, kuten seuraavista vastauksista käy ilmi:

Haastattelija: *"Minkälainen koulutus sopisi toteutettavaksi verkko-opetuksena?"*

Haastateltava: *"Kyllä mä voisin kuvitella, että kun tulee joku uusi sovellus, esimerkiksi kassasovellus, niin siihen. Yleensäkin atk-opetus."* (H4)

"Tämä on varmaan oivallinen just tämä Office tähän." (H5)

"Tietysti nämä tietokonehommat. Toi on ollut ihan hyvä just toi meidän. Mä en oikein osaa muita sanoa. Kyllä se varmaan antaa mahdollisuuksia aika paljon." (H12)

Siihen, että tietokoneohjelmien käytön opettelu sopii vastaajien mukaan erityisen hyvin verkkokoulutuksen asiasisällöksi, voi vaikuttaa haastateltavien kokemusten vähäisyys muunlaisesta verkko-opetuksesta.

Atk-koulutuksen lisäksi myös *kielikoulutusta* sekä *tuotekoulutusta* voitaisiin vastaajien mukaan järjestää verkkokoulutuksena. Lisäksi kaksi vastaajaa otti esille, että organisaatioon töihin tulevien *perehdyttämiskoulutus* voitaisiin toteuttaa osittain verkkokoulutuksena:

Haastattelija: *Minkälainen koulutus sopisi toteutettavaksi Nordeassa verkkokoulutuksena?"* Haastateltava: *"Mun mielestä voisi ajatella jotain ihan perusjuttuja. Tämöinen yleensä, että ihminen joka tulee pankkiin töihin suorittaisi jonkin peruskurssin tällä tavalla. Se oppisi siinä samalla pankista ja oppisi käyttämään konetta hyödyksi."* (H17)

Kaikkeen koulutukseen verkko-opetuksen ei kuitenkaan nähdä soveltuvan, sillä joidenkin asioiden opiskelu vaatii keskustelua ja asioiden syventämistä opettajan

kanssa. Eräs haastateltava mainitsi asiakaspalvelukoulutuksen esimerkkinä verkko-opetukseen huonosti sopivasta asiasisällöstä. Jos koulutuksessa on mukana myös lähiopetuspäiviä, se laajentaa vastaajien mukaan huomattavasti verkko-opetuksen käyttömahdollisuuksia. Lyhytmuotoisena verkko-opiskelun nähdään olevan lähiopetusta parempi tapa opiskella, mutta *laajojen ja uusien* asioiden opiskeluun se ei vastaajien mielestä kovin hyvin sovi:

"Se riippuu mitä opiskelee. Jos on sellaista lyhyempää asiaa, niin siinä se on ihan ok. Mutta jos on semmonen, joka on pidempi, niin se on aika rankkaa lukea tuolta noin [tietokoneen näytöltä]." (H8)

"Riippuu mun mielestä pikkasen aiheesta mitä opiskellaan. Jos on kauhean vieras aihe, josta sä et tiedä mitään, niin jos sä olet pelkän koneen varassa, niin ymmärrätkö sä kaikkea." (H10)

Seuraavaksi tarkastellaan sitä, mitä mieltä vastaajat ovat olleet käymänsä verkkokoulutuksen asiasisällöstä.

Koulutuksen asiasisältö saattaa vaikuttaa verkko-opiskelijoiden oppimismotivaatioon kuten jo aikaisemmin luvussa 7.2 on tullut esille. Kun opiskeltava asia koetaan tärkeäksi ja hyödylliseksi, se vaikuttaa motivaatioon myönteisesti. Tutkimuksessa tuli esille, että työntekijät ovat yleisesti ottaen hyvin tyytyväisiä verkkokoulutuksen asiasisältöön. Esimerkiksi sähköpostiohjelman opetusosiota pidetään riittävän kattavana ja sieltä on opittu hyödylliseksi koettuja asioita. Myös siitä tuli kiitosta, että kyseinen opetusosio on riittävän lyhyt ja ytimekäs, jotta mielenkiinto opiskeltavaan asiaan pysyy yllä. Kuitenkin muutamien vastaajien mielestä sähköpostiohjelman opetusosiossa mentiin joissakin kohdin liian syvälle ohjelman erikoisominaisuuksiin. Osa ei koe tarvitsevänsä tällaisia sähköpostiohjelman ominaisuuksia töissä ja näin ollen kynnys näiden taitojen opetteluun on korkealla. Monet vastaajat ottivat esille, että opetusohjelma näyttää vaihtoehtoisia tapoja käyttää sähköpostiohjelmaa. Opetusohjelma pyrkiikin opettamaan vaihtoehtoisia toimintatapoja, jotta käyttäjä ei olisi sidottu vain yhteen tapaan tehdä asioita. Näiden rinnakkaisten toimintatapojen

ulkoa opettelua ei pidetä kuitenkaan tarpeellisenä, kuten seuraavista lainauksista käy ilmi.

"Tässä opetusohjelmassa viitattiin monesti näppäinyhdistelmiin ja nyt kun just on opeteltu, että hiirellä tehdään kaikki mahdollinen, niin sitten ihmeteltiin, että mitä tällaisia harjoiteltiin." (H6)

"Se, että näytetään esimerkiksi kerran, on ihan ok. Mutta se, että opettelisi ulkoa kolme tapaa tehdä, niin se on ihan turhaa." (H14)

Vuorovaikutuksen rajoittuneisuus oppimista estävänä tekijänä

Tutkimuksessa nousi esille kouluttajan ja opiskelijan välisen sekä opiskelijoiden keskinäisen vuorovaikutuksen suuri merkitys oppimisessa. Monet kokevat lähiopetukselle ominaisen keskustelun ja välittömän vuorovaikutuksen hyvin myönteisenä ja kaipaavat vuorovaikutusta myös verkko-opiskelutilanteeseen. Noin kaksi kolmasosaa (11/17) vastaajista tuo esille vuorovaikutuksen ja erityisesti sen puutteen verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavana tekijänä. Vuorovaikutuksen merkitys näkyy vastauksissa esimerkiksi seuraavalla tavalla:

"Mä itse tykkään siitä, että ihmisiä on ympärillä ja voi käydä sitä keskustelua. Ajan käytön kannaltahan tämä on varmasti tehokkaampaa, kun ei tule turhia ruperteltua, kun ei ole ketään kenen kanssa rupertella. Mutta oppimistulosten kannalta...Tämä menee asiat tietyllä tasolla, niin jos jostain asiasta haluaa tietää syvemmin, niin eihän tässä pysty sitä keltään kysymään, että se jää sitten siihen." (H16)

"Just se ihmiskontakti kouluttajan ja opiskelijan välillä puuttuu. Se ei pysty sitä korvaamaan. Se on se suurin." (H4)

"Musta tuntuu, että tehokkaampaa on se, jos tekee porukalla yhdessä ja on vetäjä, koska siinä jokainen pääsee kysymään, että mitä tämä tarkoittaa ja miksi näin tehdään." (H15)

"Jos sä olet verkossa, niin sulla ei välttämättä ole sitä ihmistä siinä, jos sä tarvitset apua. Usein on niin, että jos ollaan jossain luokassa, niin joku aina kysyy jotain ja sitten huomataan, että muutkaan ei tiedä. Se on niinku se mikä ei tule tässä, kun sä olet yksin." (H10)

Haastatteluissa tuli esille, että verkko-opiskelijat kaipaavat *mahdollisuutta* kysyä kouluttajalta neuvoja ongelmatilanteissa ja näkevät keskustelun keinona syventää opetusohjelman tietoja. Kouluttajan ja opiskelijan vuorovaikutus nähdään hyödylliseksi myös siltä kannalta, että opiskelijat pääsevät *sisälle aiheeseen* ja koulutuksen asiasisällön merkitys tulee *perusteltua*. Lisäksi opiskelijat pitävät tärkeänä mahdollisuutta *oppia muiden ongelmatilanteista* ja kuulla muiden opiskelijoiden kokemuksista. Opetusohjelmalla opiskeltaessa vuorovaikutus on hyvin rajoittunutta ja tämä on yksi syy siihen, että verkko-opiskelu nähdään lähinnä lähiopiskelua täydentävänä opiskelutapana. Monet toivat esille, että he pitävät lähiopetuksesta verkko-opiskelua enemmän, koska lähiopetuksessa vuorovaikutus on monipuolisempaa ja siinä on mahdollisuus sekä saada että antaa *välitöntä palautetta*. Kun haastateltavilta kysyttiin, miten he kehittäisivät opetusohjelmalla opiskelua, niin useissa vastauksissa toivottiin lisää juuri vuorovaikutteisuutta. Vuorovaikutukseen liittyen muutamat haastateltavat toivat lisäksi esille, että he olisivat kaivanneet enemmän palautetta siitä, miten verkkokoulutus on organisaation tasolla lähtenyt käyntiin ja mitä muut työntekijät ovat pitäneet opetusohjelmalla opiskelusta:

"Mun mielestä olisi voinut olla joku lähtöpamaus ja ihan sama, että olisi ollut joku yhteenveto, että miltä tämä tuntui ja kävikö kaikki sen ja mitä siinä kaipasi ja muuta."
(H17)

Vuorovaikutus opiskelun tukihenkilöinä toimivien it-henkilöiden kanssa on koettu hyvin myönteisenä samoin kuin opetusohjelman vuorovaikutteiset piirteet.

Loppukoe oppimisen arvioinnin välineenä

Outlook-opetusosion opiskelun jälkeen työntekijät ovat yleensä suorittaneet loppukokeen. Jotta opiskelu tulisi hyväksytysti suoritettua, opiskelijan on saatava 75 prosenttia loppukokeen vastauksista oikein. Valtaosa haastatelluista pitää loppukoetta tarpeellisena, koska sen avulla opiskelija voi arvioida omaa oppimistaan. Osa haastatelluista toi esille, että he kokevat loppukokeen osaksi oppimisprosessia ja myös loppukokeen aikana on tapahtunut oppimista. Yleisesti ottaen sähköpostiohjelmaa koskevan loppukokeen kysymyksiä pidetään johdonmukaisena opiskeltujen asioiden suhteen.

"Sitten kun sä olet käynyt sen [loppukokeen], niin voi vähän tunnistaa, että muistanko mä näitä ja että onko tästä ollut mitään hyötyä." (H10)

"Se on ihan tarpeellinen. Se on mun mielestä osa oppimista se loppukoe. Sä olet voinut ohittaa juuri sen osa-alueen sieltä ja sä olet ajatellut, että mä osaan tämän tosi hyvin. Sitten saattaa olla, että ei osaakaan." (H14)

"Loppukoe on tietysti sillai kiva, että voi kontrolloida, että mitä sä olet oppinut." (H15)

Samalla tavalla kuin lähtötasokokeessa, niin myös loppukokeessa on koettu näppäinyhdistelmiä koskevat kysymykset turhiksi. Myös sitä kritisoitiin, että loppukoe vaatii paljon asioiden ulkoa opettelua. Monien vastaajien mielestä tietokoneella toimiminen perustuu myös etsimiseen ja kokeilemiseen eikä vain ulkomuistiin kuten seuraavasta vastauksesta käy ilmi:

"Ikinä mä en opettele näitä ohjelmia ja sovelluksia sillä tavalla, että mä pystyisin kertomaan, että paina sitä, tätä ja tota. Sitä ajattelee, että tästä se ehkä menee ja sitä etsii ja kokeilee ja yleensä se sillä tavalla etenee se asia." (H16)

Erot työntekijöiden kesken tulivat esille siinä, miten vaikeaksi loppukoe koettiin. Haastatellut kertoivat, että osa työkavereista on suorittanut suoraan Outlook-opetusosion loppukokeen ilman opetusohjelmalla opiskelua ja moni on päässyt

loppukokeesta läpi ensimmäisellä kerralla. Toisaalta monelle loppukoe on ollut opiskelusta huolimatta niin vaikea, että he ovat joutuneet suorittamaan sen useamman kerran ennen kuin ovat saaneet hyväksymiseen vaadittavan pistemäärän. Loppukoe on saatettu kokea stressaavaksi ja monet ovat olleet pettyneitä, kun eivät ole heti ensimmäisellä kerralla päässeet loppukokeesta läpi.

"Useimmat kompastuivat muutaman prosentin päähän 75 %:sta, kun siinä piti tietää hiukan enemmän ja olla käyttänyt vähän enemmän [sähköpostiohjelmaa]. Monelle se oli sitten pettymys, että he eivät päässeet läpi vaikka he käyttävät postia päivittäin."
(H5)

"Semmosia paineita ihmisille tuli siitä, että hei kolmas kerta ja toinen sanoo, että mä pääsin ekalla. Että semmonen turha testaamispaine, että onko hyvä vai huono." (H4)

Seuraavaan taulukkoon on koottu aineistossa esiin tulleita Outlook-opetusosion loppukokeen vahvuuksia ja heikkouksia.

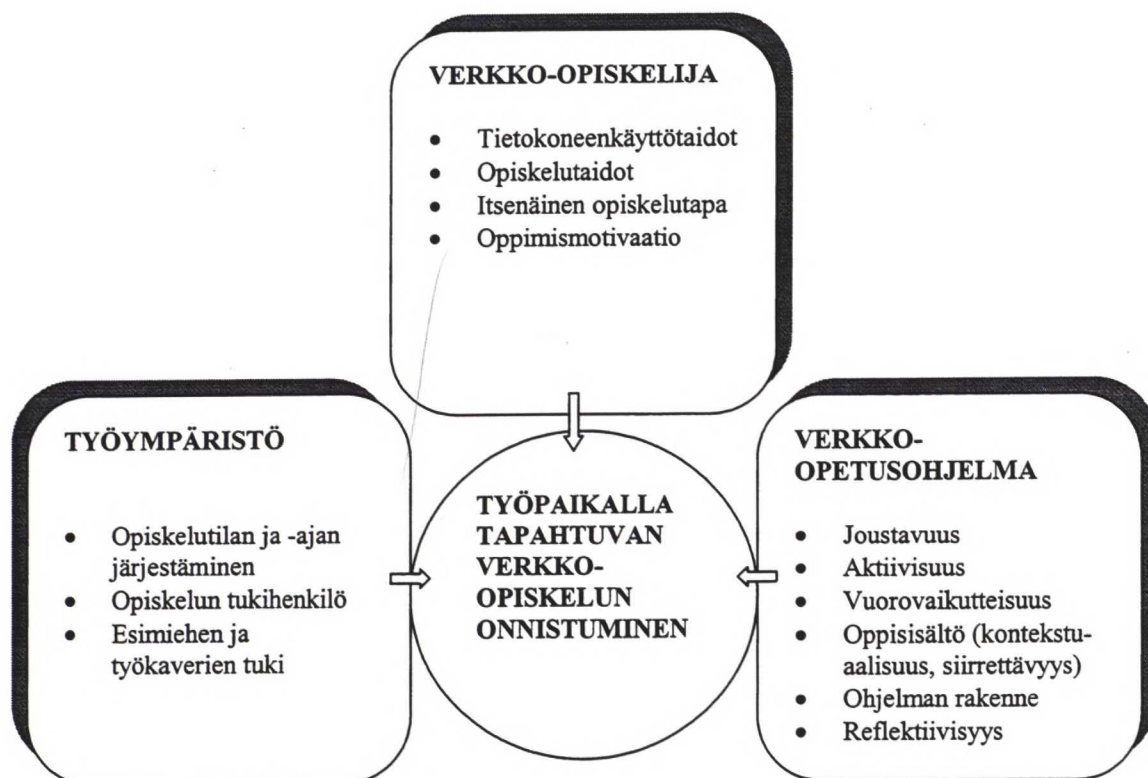
Taulukko 7.2 Outlook-opetusosion loppukokeen vahvuudet ja heikkoudet

Vahvuudet	Heikkoudet
Toimii osana oppimisprosessia ja auttaa opiskelijaa oppimisen arvioinnissa.	Saatettu kokea hyvin stressaavaksi.
Koekysymykset johdonmukaisia oppisisällön suhteen.	Testaa tietoja, jotka opiskelijat kokevat osittain epäolennaisiksi.

7.4 Yhteenveto tuloksista

Tässä luvussa kokoan yhteen keskeisimpiä työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi vertailen tutkimuksen tuloksia Helsingin yliopistossa tehtyyn tutkimukseen, jossa kartoitettiin oppimista edistäviä ja estäviä tekijöitä uusissa verkko-oppimisympäristöissä (Nevgi & Tirri 2001).

Seuraava kuva kokoaa yhteen tutkimuksessa esiin tulleita työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä työympäristön, verkko-opiskelijan ja verkko-opetusohjelman osalta.



Kuva 7.2 Työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä

Tutkimuksessa tuli esille, että työympäristön tasolla tärkeitä verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat *opiskelutilan ja -ajan järjestäminen, opiskelun tukihenkilö sekä esimiehen ja työkaverien antama tuki*. Opiskelutilan järjestämiseen liittyen voidaan todeta, että työpaikalla tapahtuva verkko-opiskelu vaatii rauhallisen opiskeluun soveltuvan tilan, jossa opiskelijalla on mahdollisuus keskittyä täysipainoisesti opiskeluun. Opiskeluajan järjestämiseen liittyen tutkimuksessa tuli esille verkko-opiskelua tukevana tekijänä opiskeluaikataulujen laatiminen ja estävänä tekijänä työn ja opiskelun yhteensovittamisen liittyvät ajan hallinnan vaikeudet. Tutkimuksen mukaan verkko-opiskelijoiden henkilökohtaiseen tukemiseen ja neuvontaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. Verkko-opiskelijoille annettava tuki auttaa voittamaan opiskelua kohtaan tunnettuja ennakkoluuloja, aktivoi opiskelemaan ja tukee oppimista. Työpaikalla saatavilla olevat verkko-opiskelun tukihenkilöt vaikuttavat hyvin myönteisesti verkkokoulutuksen onnistumiseen. Esimiesten antaman tuen merkitys tulee esille sitä kautta, että he voivat omalla esimerkillään kannustaa työntekijöitä opiskelemaan ja viestiä opiskelun tärkeydestä. Esimiehet ovat yhdessä työntekijöiden kanssa luomassa verkko-opiskelulle myönteistä ilmapiiriä.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää myös verkko-opiskelijalta vaadittavia taitoja ja ominaisuuksia. Tutkimuksessa nousi esille verkko-opiskelijalle hyödyllisinä taitoina erityisesti *tietokoneenkäyttötaidot ja opiskelutaidot*. Verkko-opetusohjelman käyttö vaatii perustietämystä tietokoneesta, jotta opiskelija osaa edetä opetusohjelmassa ja opiskelu sujuu vaivattomasti. Opiskelutaitojen osalta keskittymiskyky nousi tärkeäksi piirteeksi, sillä työpaikalla tapahtuvassa verkko-opiskelussa opiskelurauha ei aina ole taattu ja opiskelijan on osattava sulkea pois mielestä vieressä odottavat työt. Verkko-opiskelijalta vaaditaan myös *itsenäistä opiskelutapaa*, sillä opiskelijan on selviydyttävä melko omatoimisesti opiskelusta ja hänen on otettava itselleen vastuu omasta oppimisesta, jotta oppiminen olisi tuloksekasta. *Oppimismotivaation* merkitys nousee esille sitä kautta, että verkko-opiskelijan omakohtainen kiinnostus opiskeltavaa asiaa kohtaan tukee opiskelusta suoriutumista ja opitun soveltamista käytäntöön. Lisäksi kiinnostus opiskeltavaa asiaa kohtaan heijastuu usein myönteisenä suhtautumisena verkkokoulutusta kohtaan.

Yhteenvedona verkko-opetusohjelmasta voidaan todeta, että opiskelijat kokevat ensinnäkin verkko-opetusohjelman *joustavuuden* ja *opiskelijan aktiivisuutta tukevat* piirteet oppimista edistävinä tekijöinä. Joustavuudella tarkoitetaan opiskelijan mahdollisuutta edetä omaan tahtiinsa ja valita hänelle sopiva aika opiskella. Opetusohjelmalla opiskelun on koettu kannustavan opiskelijoita aktiivisuuteen ja tätä on pidetty hyvänä. Tutkimuksessa tuli esille myös *vuorovaikutuksen* suuri merkitys. Opetusohjelman vuorovaikutteisuuden koettiin helpottavan opiskelua, kun opetusohjelma ohjaa käyttäjää. Toisaalta vuorovaikutuksen rajoittuneisuus verkko-opiskelussa koettiin kielteisenä, sillä opiskelijat kaipaavat mahdollisuutta keskusteluun niin kouluttajan kuin muidenkin opiskelijoiden kanssa. Verkkokoulutuksen oppisisältöön liittyen voidaan todeta, että opetusohjelmassa olevat käytännönläheiset tehtävät (*kontekstuaalisuus*) ja mahdollisuus hyödyntää opittuja tietoja ja taitoja työssä (*siirrettävyys*) tukevat opiskelun onnistumista. Opetusohjelman *selkeä rakenne* on puolestaan tärkeä, jotta opiskelija osaa liikkua opetusohjelmassa ja pystyy palaamaan opiskelun jälkeenkin opetusohjelmaan etsimään tietoa. Viimeisenä opetusohjelman verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavana piirteenä voidaan mainita *reflektiivisyys*. Oppimisen reflektiivisyys tarkoittaa omakohtaista oppimisen ymmärtämistä, ohjaamista ja arviointia suhteessa aikaisempiin tietoihin (Rauste-von Wright & von Wright 1994). Reflektiivisyyteen liittyen oppimisympäristö voidaan varustaa tehtävillä, joiden avulla oppija voi arvioida omaa osaamistaan (Ruokamo & Pohjolainen 1999). Tässä tutkimuksessa tuli esille, että verkko-opetusohjelman lähtötasokoe ja loppukoe ovat auttaneet opiskelijoita saamaan käsityksen omasta osaamisesta ja sen kehittymisestä. Lähtötasokoe on lisäksi toiminut opiskeluun orientoitumisen tukena.

Myös Helsingin yliopiston Kasvatustieteen laitoksella on tutkittu tekijöitä, jotka edistävät ja estävät oppimista uusissa verkko-oppimisympäristöissä (Nevgi & Tirri 2001). Tutkimuksen kohteena ovat olleet Helsingin virtuaalisen avoimen yliopiston ja Apaja Internet-palvelun verkkokurssien opiskelijat ja opettajat. Tutkimuksen mukaan opiskelijat ja opettajat arvioivat verkko-opiskelun sisältävän useita oppimista edistäviä tekijöitä. Parhaimmiksi oppimista edistäviksi tekijöiksi arvioitiin oppijoiden *intentionaalisuus* ja *aktiivisuus* opintojensa suunnittelussa ja

toteutuksessa. Myös *konstrukttiivinen* opiskelu ja oppiminen sekä opiskeltavien asioiden *siirrettävyys* ja *hyödynnettävyys* ovat tutkimuksen mukaan oppimista edistäviä tekijöitä. *Opettajan antama palautteen ja tuen* merkitys jäi muita seikkoja vähäisemmäksi, mutta sen todettiin kuitenkin edistävän oppimista.

Vaikka edellä mainitussa tutkimuksessa ei tutkimuskohteena olekaan ollut työorganisaation tarjoama verkkokoulutus, on kuitenkin mielenkiintoista verrata siitä saatuja tuloksia tähän tutkimukseen. Esimerkiksi käsitys hyvästä verkko-opiskelijasta on molemmissa tutkimuksissa hyvin samankaltainen. Helsingin yliopistossa tehdyn tutkimuksen mukaan hyvä verkko-opiskelija on omatoiminen, itsenäinen ja itseohjautuva opiskelija, joka ottaa vastuun omista opinnoistaan. Näillä samoilla sanoilla voisi kuvata myös tässä tutkimuksessa esiin tulleita verkko-opiskelijalta vaadittavia ominaisuuksia. Molemmissa tutkimuksissa tuli esille myös se, että verkko-opiskelijat pitävät tärkeänä opittujen asioiden siirrettävyyttä ja hyödynnettävyyttä tosielämän tilanteisiin. Sen sijaan Nordean työntekijöiden haastatteluissa konstrukttiivisen opiskelun ja oppimisen merkitys ei korostunut yhtä paljon kuin Helsingin yliopiston tutkimuksessa. Erot tulevat esille myös siinä, että opettajan tai kouluttajan antaman palautteen sijasta Nordean verkko-opiskelijat toivovat erityisesti mahdollisuutta kysyä kouluttajalta neuvoja ongelmatilanteissa ja syventää kouluttajan ja opiskelijan välisten keskustelujen avulla verkossa opittuja asioita.

Helsingin yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa kartoitettiin myös verkko-opiskelua ja oppimista estäviä tekijöitä (Nevgi & Tirri 2001). Erityisesti opiskelijoiden *ajanhallinnan vaikeudet* ja *verkkokeskustelun outous* koettiin esteiksi verkko-opiskelulle. Lisäksi esimerkiksi *henkilökohtaisen palautteen ja ohjauksen puute* sekä *verkko-oppimisympäristön hahmottamisen vaikeus* estivät oppimista. Helsingin yliopistossa tehty tutkimus vahvistaa tässä tutkielmassa esille tullutta käsitystä siitä, että verkko-opiskelu edellyttää opiskelijalta taitoa suunnitella omaa ajankäyttöään. Ajanhallinnan vaikeudet eivät näytä koskevan pelkästään työympäristössä tapahtuvaa verkko-opiskelua vaan yleisimminkin ajan riittämättömyys saattaa olla ongelma verkko-opiskelussa. Verkkokeskustelun outouteen ja vierauteen liittyvät tekijät eivät

tulleet Nordean työntekijöiden haastatteluissa esille, koska käytössä olevan opetusohjelman välityksellä ei ole mahdollista käydä verkkokeskusteluja. Opiskelijoiden mahdolliset vaikeudet osallistua verkkokeskusteluun on kuitenkin huomioitava, jos tutkimuksen kohdeorganisaatiossa otetaan käyttöön verkkokeskustelut mahdollistava oppimisympäristö. Henkilökohtaisen ohjauksen merkitys tuli selvästi esille sekä tässä tutkimuksessa että Helsingin yliopiston tutkimuksessa. Liian vähäinen ohjaus voi aiheuttaa verkko-opiskelijoissa turhautumisen tunnetta ja riski verkko-opiskelun keskeyttämiseen kasvaa. Verkko-oppimisympäristön hahmottamisen vaikeuteen liittyen voidaan todeta, että molemmissa tutkimuksissa korostui selkeän ja helposti hahmotettavan verkkokurssin merkitys oppimisen edistäjänä.

8 LOPUKSI

"The field and practice of educational technology has been far too insular in nature - not well connected or integrated with the other factors that affect education. It has focused almost exclusively on instructional variables to the exclusion of all the other organizational, social, political, and personal considerations at play in a given educational setting. We need to apply technology in a much broader context, as part of a solution or strategy that addresses these other dimensions."

-Kearsley 1998-

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä työntekijän näkökulmasta ja arvioida tutkimuksen kohdeorganisaatiossa toteutetun verkkokoulutuksen vaikuttavuutta. Tutkimuksen mukaan verkkokoulutuksella on mahdollista edistää työntekijöiden oppimista ja saada aikaan muutosta työkäyttäytymisessä. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että verkkokoulutus nähdään toisiinsa kiinteästi yhteydessä olevien tekijöiden kokonaisuutena – niin verkko-opiskelijatkin sen kokevat. Verkko-opetusohjelman

ominaisuuksien lisäksi huomiota on kiinnitettävä verkko-opiskelijan ja työympäristön tasolla vaikuttaviin tekijöihin. Hyödynnettäessä verkkokoulutusta henkilöstön kehittämisen välineenä on tärkeää huomioida minkälaisessa työympäristössä verkko-opiskelu tapahtuu, kuinka kokeneita ja itseohjautuvia verkko-opiskelijoita työntekijät ovat ja miten organisaatiossa voidaan parhaiten tukea opiskelijoita. Hyviin oppimistuloksiin päästään erityisesti silloin, kun työntekijöillä on mahdollisuus lomittaa verkko-opiskelu ja työnteko toisiaan tukevalla tavalla yhteen.

Työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun esteiksi tutkimuksessa nousivat työn ja opiskelun yhteensovittamiseen liittyvät ajanhallinnan vaikeudet, esimiesten sitoutumattomuus verkko-opiskelun tukemiseen sekä verkko-opetusohjelman rakenteen hahmottamisen vaikeudet ja rajoittunut vuorovaikutteisuus. Myös verkko-opiskelijoiden puutteelliset tietokoneenkäyttötaidot ja heikko oppimismotivaatio aiheuttavat verkko-opiskelun epäonnistumista. Näihin edellä mainittuihin seikkoihin tulisi kiinnittää huomiota kehitettäessä verkkokoulutusta työpaikoilla. Esimerkiksi ajanhallintaan liittyviä verkko-opiskelun esteitä voidaan poistaa laatimalla verkko-opiskelua varten selkeä aikataulu ja järjestämällä työntekijöille aikaa, joka on rauhoitettu pelkästään verkko-opiskelulle. Tutkimuksen mukaan työntekijöiden oppimismotivaatiota näyttää parhaiten ylläpitävän verkko-opiskelusta saatu hyöty työhön. Tästä syystä verkkokoulutuksen asiasisältö tulisi rakentaa työntekijöiden näkökulmasta kiinnostavaksi ja hyödylliseksi.

Tutkimus vahvisti kirjallisuudessa esitettyjä väitteitä yhteisöllisyyden ja vuorovaikutuksen suuresta merkityksestä verkko-opiskelussa ja -oppimisessa. Useimmat verkko-opiskelijat toivovat voivansa olla vuorovaikutuksessa muiden opiskelijoiden ja kouluttajan kanssa. Mielestäni lähiopetuspäivien yhdistäminen verkko-opetukseen on yksi hyvä keino poistaa vuorovaikutuksen rajoittuneisuuteen liittyviä verkko-opiskelun esteitä.

Haastatteluissa tuli selkeästi esille, verkko-opiskelijan on omattava itsenäinen opiskelutapa ja hänellä on paljon vastuuta omasta oppimisestaan. Myös kirjallisuudessa asetetaan ihanteeksi itsenäinen ja omatoiminen verkko-opiskelija. Huolimatta itsenäisen opiskelijan ihanteesta, useimmat verkko-opiskelijat tarvitsevat verkko-opiskelun tukihenkilöiden antamaa ohjausta. Mielestäni on tärkeää huomata, että verkko-opiskelijoiden valmiudet opiskella verkossa vaihtelevat niin tietokoneenkäyttötaitojen kuin itseohjautuvuusvalmiuden suhteen. Tukea on suunnattava erityisesti heille, jotka kokevat verkko-opiskelun vaikeaksi. Kiinnostavaa on se, että verkko-opiskelun tukihenkilöiden antama neuvonta ja ohjaus näyttävät vaikuttavan myönteisesti myös verkko-opiskelijoiden oppimismotivaatioon. Jatkossa olisikin mielenkiintoista selvittää tarkemmin tässä tutkimuksessa esiin tulleiden verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavien tekijöiden keskinäistä yhteyttä. Miten esimerkiksi työympäristössä tehtävillä toimenpiteillä voidaan vaikuttaa verkko-opiskelijoiden oppimismotivaatioon? Tai miten verkko-opetusohjelma voi parhaiten tukea verkko-opiskelijalta vaadittavan itsenäisen opiskelutavan omaksumista?

Verkkokoulutuksen kehittäminen on pitkäjänteistä työtä ja verkko-opiskelun juurruttaminen osaksi organisaation toimintatapaa vaatii aikaa ja kärsivällisyyttä. Haastatteluissa huomasin, että työntekijät ovat usein myös itse kiinnostuneita osallistumaan verkkokoulutuksen kehittämiseen. Mielestäni verkkokoulutusta tarjoavien organisaatioiden kannattaisikin kuunnella työntekijöiden näkemyksiä ja ottaa verkko-opiskelijat mukaan kehittämään verkkokoulutusta, sillä tämä on yksi keino tukea opiskelijoiden sitoutumista verkko-opiskeluun.

Tällä hetkellä on nähtävissä verkko-opetuksen ja -opiskelun murrosvaihe, jossa punnitaan tuleeko verkko-opiskelu yleistymään vai ei. Mitä paremmin verkko-opetusta tarjoavat organisaatiot pystyvät vastaamaan opiskelijoiden tarpeisiin sitä todennäköisemmin opiskelijat ottavat omakseen uuden opiskelutavan. Toivon, että tässä tutkimuksessa muodostettu malli työpaikalla tapahtuvan verkko-opiskelun onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä auttaa verkko-opetuksen parissa työskenteleviä ymmärtämään entistä paremmin verkko-opiskelua opiskelijan näkökulmasta.

LÄHTEET

Ahteenmäki-Pelkonen, L. (1992). Objektista subjektiksi. Teoks. Hein, I. & Larna, R. (toim.) *Lähellä, kaukana, yksin, yhdessä. Näkökulmia monimuoto-opetukseen*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Hakapaino Oy, 41-52.

Alasuutari, P. (1999). *Laadullinen tutkimus*. Tampere: Vastapaino.

Argyris, C. & Schön, D. (1996). *Organizational Learning II. Theory, Method and Practice*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.

Arstila-Paasilinna, A. (1998). *Opetusviestintä ja viestintävirittyneisyys nuoren aikuisen oppimisympäristössä*. Akateeminen väitöskirja. Helsingin yliopisto: Viestinnän laitos.

Auvinen, A-M. (1992). Miksi yritykset ja yhteisöt käyttävät etäopetusta? Teoks. Hein, I. & Larna, R. (toim.) *Lähellä, kaukana, yksin, yhdessä. Näkökulmia monimuoto-opetukseen*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Hakapaino Oy, 11-21.

Brace-Govan, J. & Clulow, V. (2000). Varying Expectations of Online Students and the Implications for Teachers: Findings from a Journal Study. *Distance Education* 21 (1): 118-135.

Brown, J., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher* 18 (1): 32-42.

De Corte, E. (1995). Learning Theory and Instruction Science. Teoks. Reimann, P & Spada, H. (toim.) *Learning in Humans and Machines. Towards an Interdisciplinary Learning Science*. Oxford: Elsevier Science, 97-108.

Engeström, Y. (1981). *Mielekäs oppiminen ja opetus*. Julkaisusarja B nro 17. Helsinki: Valtion koulutuskeskus.

Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.

Geels, F. W. & Smit, W. A. (2000). Failed Technology Futures: Pitfalls and Lessons from Historical Survey. *Futures* 32 (2000): 867-885.

Hakkarainen, K. (2001). Aikuisen oppiminen verkossa. Teoks. Sallila, P. & Kalli, P. (toim.) *Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena*. Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu Oy, 16-52.

Hartikainen, M. (2000). *Koulutuspalvelujen asiakassegmentit ja kysyntä. Esimerkkinä tietoverkkojen kautta tapahtuva koulutus*. Pro gradu-tutkielma. Helsingin kauppakorkeakoulu: Markkinoinnin laitos.

Hiltunen, J., Lindfors, J. & Suomela, L. (1995). Hypermedia. Teoks. Pohjonen, J., Collan, S., Kari, J. & Karjalainen, M. (toim.) *Teknologia koulutuksessa*. Juva: WSOY, 143-164.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2001). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.

Houldsworth, E. (1992). *Technology Based Training as a Potential Aid to Competitive Advantage: A Survey of Small and Medium Enterprise & Training and Enterprise Councils*. Henley-On-Thames: The Henley Management College. Working Paper Series 5/92.

Häkkinen, P. (1994/1995). Changes in Computer Anxiety in a Required Computer Course. *Journal of Research on Computing in Education* 27 (2): 141-153.

Immonen, J. (2000). Kirjeopetuksesta verkko-opiskeluun. Teoks. Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-paino, 15-28.

Jennings, C. (1997). Learning in the Virtual Classroom. *People Management* 3 (18): 42-45.

Jonassen, D. H (1995). Supporting Communities of Learners with Technology: A Vision for Integrating Technology with Learning in Schools. *Educational Technology* 35 (4): 60-63.

Juuti, P. (1994). *Työvoimakoulutuksen vaikuttavuus yrityksen näkökulmasta*. Helsinki: Työministeriö.

Jylhä, P. & Vaherva, T. (1998). Liiketoiminnan, teknologian ja henkilöstön kehittämisen trendit. *Aikuiskasvatus* 18 (2): 113-120.

Kantanen, U. (1996). *Henkilöstökoulutus, sen vaikutukset ja tuloksellisuus yrityksen näkökulmasta*. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto: Kasvatustieteiden tiedekunta.

Karjalainen, A. (1995). Valoa varjomaailmaan? Pohdintaa oppimisympäristön kehittymisestä. Teoks. Pohjonen, J., Collan, S., Kari, J. & Karjalainen, M. (toim.) *Teknologia koulutuksessa*. Juva: WSOY, 23-33.

Kautto-Koivula, K. (1993). *Degree-oriented Professional Adult Education in the Work Environment. A Case Study of the Main Determinants in the Management of a Long-term Technology Education Process*. Academic Dissertation. University of Tampere: Faculty of Education.

Kearsley, G. (1998). Educational Technology: A Critique. *Educational Technology* 38 (2): 47-51.

Keegan, D. (1996). *Foundations of Distance Education*. 3. painos. London: Routledge.

Kirkpatrick, D. (1998). *Evaluating Training Programs. The Four Levels*. 2. painos. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc.

Kiviniemi, K. (2000). *Johdatus verkkopedagogiikkaan*. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu. Tutkimusraportteja. Kokkola: KP-Paino.

Knowles, M. (1984). *The Adult Learner: A Neglected Species*. 3. painos. Texas: Gulf Publishing Company.

Knowles, M. (1987). Adult Learning. Teoks. Craig, R. (toim.) *Training and Development Handbook. A Guide to Human Resource Development*. 3. painos. New York: McGraw-Hill Book Company, 168-179.

Lehtinen, E. (1997). Tietoyhteiskunnan haasteet ja mahdollisuudet oppimiselle. Teoks. Lehtinen, E. (toim.) *Verkkopedagogiikka*. Helsinki: Edita Oy, 12-40.

Lehtinen, E. (1998). Arviointihankkeen lähtökohdat: osaamisen uudet haasteet tietoyhteiskunnassa. Teoks. Sinko, M. & Lehtinen, E. (toim.) *Bitit ja pedagogiikka*. Suomen itsenäisyyden juhlarahaston Sitran julkaisusarja nro 194. Jyväskylä: Atena Kustannus, 19-56.

Liao, Y-K. (1998). Effects of Hypermedia Versus Traditional Instruction on Students' Achievement: A Meta-analysis. *Journal of Research on Computing in Education* 30 (4): 341-360.

Lifländer, V-P. (1989). *Tietokoneavusteisen opetuksen kehittäminen*. Helsinki: Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja D-112.

Lifländer, V-P. (1999). *Verkko-oppiminen. Yhteistoiminnallinen projektioppiminen verkossa*. Helsinki: Edita Oy.

Lindh, K. & Matikainen, J. (2000). PK-yritykset verkkokurssilla – VIRPI-projekti. Teoks. Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-Paino, 227-236.

Manninen, J. (2000). Kurssikoulutuksesta oppimisympäristöihin – Aikuiskoulutuskäytäntöjen kehityslinjoja. Teoks. Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-Paino, 29-42.

Manninen, J. & Pesonen, S. (1997). Uudet oppimisympäristöt. *Aikuiskasvatus* 17 (4): 267-274.

Manninen, J. & Pesonen, S. (2000). Aikuisdidaktiset lähestymistavat – Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelun taustaa. Teoks. Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-Paino, 63-79.

Mannisenmäki, E. (2000). Oppija verkossa – Yksin ja yhdessä. Teoks. Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-Paino, 109-120.

Matikainen, J. (2000). Tietoverkkojen käytön sosiaalipsykologiaa. Teoks. Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-Paino, 43-59.

Matikainen, J. & Manninen, J. (2000). Johdanto. Teoks. Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-Paino, 7-11.

Moore, M. G. & Kearsley, G. (1996). *Distance Education. A Systems View*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.

Navarro, P. & Shoemaker, J. (2000). Performance and Perceptions of Distance Learners in Cyberspace. *The American Journal of Distance Education* 14 (2): 15-35.

Nevgi, A. (2000). Yksin vai yhdessä - Opiskelijoiden kokemuksia verkkokursseilta. Teoks. Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-Paino, 183-197.

Nevgi, A. & Tirri, K. (2001). Oppimista edistävät ja estävät tekijät verkko-opiskelussa. Teoks. Sallila, P. & Kalli, P. (toim.) *Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena*. Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu Oy, 117-151.

Nurmi, K. & Kontiainen, S. (2000). Aikuiskoulutuksen vaikuttavuus. Teoks. Raivola, R. (toim.) *Vaikuttavuutta koulutukseen. Suomen Akatemian koulutuksen vaikuttavuusohjelman tutkimuksia*. Suomen Akatemian julkaisuja 2/00. Helsinki: Edita Oy, 29-49.

- Pantzar, E. & Väliharju, T. (1996). *Kohti virtuaalisia oppimisympäristöjä*. Ammatti-instituutin julkaisu 1/96. Tummavuoren kirjapaino Oy.
- Pulkkinen, J. (1997). Avoimien opiskeluympäristöjen toiminnallisia lähtökohtia. *Aikuiskasvatus* 17 (4): 275-282.
- Raivola, R., Valtonen, P. & Vuorensyrjä, M. (2000). Käsitteet, mallit ja indikaattorit koulutuksen tehokkuutta ja vaikuttavuutta arvioitaessa. Teoks. Raivola, R. (toim.) *Vaikuttavuutta koulutukseen. Suomen Akatemian koulutuksen vaikuttavuusohjelman tutkimuksia*. Suomen Akatemian julkaisuja 2/00. Helsinki: Edita Oy, 11-28.
- Rauste-von Wright, M. & von-Wright, J. (1994). *Oppiminen ja koulutus*. Juva: WSOY.
- Reeve, F., Gallacher, J. & Mayers, T. (1998). Can New Technology Remove Barriers to Work-based Learning? *Open Learning* 13 (3): 18-26.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.
- Ruohonen, M. (1989). *Tietokoneavusteinen opetus*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja B-1:1989.
- Ruohotie, P. (1995). *Ammatillinen kasvu työelämässä*. Ammattikasvatussarja 8. Hämeenlinna: Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos.
- Ruokamo, H. & Pohjolainen, S. (1999). Etäopetus multimediaverkoissa (ETÄKAMU) –tavoitetutkimushanke. Teoks. Ruokamo, H. & Pohjolainen, S. (toim.) *Etäopetus multimediaverkoissa. Kansallisen multimediaohjelman ETÄKAMU-hanke*. Digitaalisen median raportti 1/99. Helsinki: Teknologian kehittämiskeskus, 1-10.
- Russell, G. & Holkner, B. (2000). Virtual Schools. *Futures* 32 (9/10): 887-897.
- Schank, R. (1997). *Virtual Learning*. New York: McGraw-Hill.

Schreiber, D. A. (1998). Organizational Technology and Its Impact on Distance Training. Teoks. Schreiber, D. A. & Berge, Z. L. (toim.) *Distance Training. How Innovative Organizations Are Using Technology to Maximize Learning and Meet Business Objectives*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 3-18.

Shuell T. J. (1992). Designing Instructional Computing Systems for Meaningful Learning. Teoks. Jones, M. & Winne P. H. (toim.) *Adaptive Learning Environments*. Berlin: Springer-Verlag, 19-54.

Tella, S. (1996). Tiedosta tie tulevaan. *Opetus & Teknologia* 4 (1): 38-43.

Tella, S. (1997). Tietokoneperustaisesta opetuksesta verkostopohjaiseen oppimiseen. *Aikuiskasvatus* 17 (4): 258-266.

Tella, S. (2001). Verkko-opetuksen lähtökohtia ja perusteita. Teoks. Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U. & Vahtivuori, S. (toim.) *Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Helsinki: Hakapaino, 13-34.

Varila, J. (1991). *Näkökulmia henkilöstön kehittämiseen ja henkilöstökoulutukseen*. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Webster, J. & Hackley, P. (1997). Teaching Effectiveness in Technology-mediated Distance learning. *Academy of Management Journal* 40 (6): 1282-1309.

Yin, R. K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. 2. painos. Thousand Oaks, California: Sage.

TUTKIMUKSEN HAASTATTELUTEEMAT JA -RUNKO

Haastattelurungossa olevat kysymykset ovat suuntaa antavia esimerkkejä esitetyistä kysymyksistä. Kysymykset ja keskustelu muotoutuivat haastattelutilanteen ja haastateltavan mukaan.

Ennakko-odotukset

Esim.

- Oliko sinulla ennakko-odotuksia opiskelusta tietokoneen avulla?
Jos, niin minkälaisia?
- Oletko opiskellut aiemmin tietokoneen avulla?
- Kuinka työpaikallasi suhtauduttiin, kun kuulitte ensimmäisen kerran verkko-opiskelusta?

Verkko-opiskelu käytännössä

Esim.

- Missä opetusohjelmalla opiskelu on tapahtunut?
- Saitko opiskella rauhassa?
- Kuinka usein opiskelit?
- Mitkä opetusosiot olet käynyt läpi?
- Onko opiskelu ollut päivittäistä vai esimerkiksi kerran viikossa tapahtuvaa?
- Miten töiden ja opiskelun yhteensovittaminen on sujunut?

Kokemuksia verkko-opiskelusta

Esim.

- Osaatko kertoa mitä mieltä työkaverisi ovat verkko-opiskelusta?
Mitä mieltä itse olet?
- Oliko opiskelun ennakko-ohjeistus riittävä?
- Millä kolmella adjektiivilla kuvailisit verkko-opiskelua?
- Onko teidän tiimissänne koettu opetusohjelmalla opiskelu vieraaksi tavaksi opiskella?
- Miten teidän tiimissänne on suhtauduttu opetusohjelmalla opiskelun pakollisuuteen? Miltä pakollisuus on sinusta tuntunut?

Oppiminen

Esim.

- Oletko oppinut mielestäsi asioita opiskelemalla opetusohjelmalla? Jos, niin mitä asioita koet oppineesi opetusohjelman avulla?
- Koetko, että osaat käyttää sähköpostiohjelmaa nyt paremmin kuin ennen opetusohjelmalla opiskelua?

Opitun soveltaminen työhön

Esim.

- Oliko opiskelemastasi materiaalista sinulle hyötyä?
- Oletko voinut hyödyntää oppimaasi työssä?
- Oletko käyttänyt opetusohjelmaa muuhun kuin opiskeluun esimerkiksi pika-apuna?

Verkko-opetus vs. lähiopetus

Esim.

- Jos mietit opetusohjelmalla opiskelua ja perinteistä luokkamuotoista opiskelua omien kokemustesi valossa, niin mitkä näkisit suurimmiksi eroiksi? Kummalla tavalla opiskelisit mieluiten? Miksi?
- Kumpi opiskelutapa, opetusohjelmalla opiskelu vai perinteinen kurssimuotoinen tapa, on mielestäsi tehokkaampi? Miksi?

Työntekijä verkko-opiskelijana

Esim.

- Mitä verkko-opiskelu edellyttää opiskelijalta? Näetkö itsessäsi näitä ominaisuuksia?
- Sopiiko verkko-opiskelu sinun tapaasi opiskella? Miksi?
- Miten itse suhtaudut opetusohjelmalla opiskeluun?
- Mitkä tekijät auttoivat sinua motivoitumaan opiskeluun?

Verkko-opetusohjelma

Esim.

- Miten kuvailisit lähtötasokoetta?
- Mitä mieltä olet loppukokeesta?
- Mikä opetusohjelmalla opiskelussa on hyvää? Entä huonoa?
- Miten arvioisit itse verkko-opetusohjelmaa? Mitkä ovat opetusohjelman heikkouksia ja vahvuuksia?
- Minkä kouluarvosanan (4-10) antaisit opetusohjelmalle?
- Miten opetusohjelma voisi kehittää?

Organisaation antama tuki

Esim.

- Olisitko toivonut joltain taholta enemmän tukea opiskeluun?
- Miten oma esimiesi suhtautuu mielestäsi opetusohjelmalla opiskeluun?
- Saitko tarvittaessa neuvoja esim. it-henkilöltä tai esimieheltä?
- Mitkä ovat opiskelun suurimmat esteet, jos ajattelet käytännön opiskelua? Oletteko keskustelleet näistä esteistä työkaverien kanssa ja ovatko he samaa mieltä?
- Saitko tukea työkavereilta opiskeluun?
- Missä asioissa opiskelijat ovat kysyneet sinulta eniten neuvoja? (It-henkilöille osoitettu kysymys)

Verkko-opiskelun tulevaisuus

Esim.

- Jos ajatellaan yhteiskuntaa laajemminkin, niin minkälaisena näet verkko-opiskelun tulevaisuuden? Tuleeko se kenties lisääntymään vai innostuvatko vain harvat verkko-opiskelusta?
- Minkälainen koulutus sopisi Nordeassa erityisen hyvin verkossa toteutettavaksi?
- Mitä asioita verkko-opiskelussa pitäisi mielestäsi jatkossa kehittää?

Lopuksi

- Onko vielä jotain, mitä en ole kysynyt tässä haastattelussa eikä ole tullut ilmi, mutta jonka haluaisit vielä kertoa?